

Charles University in Prague
College of Education

Effect of school sports facilities on students fitness

Graduation Theses

Tomáš Pilař

Prague 2008

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy

**Vliv sportovní vybavenosti školy na tělesnou
zdatnost žáků**

Diplomová práce

Magisterská

Vedoucí diplomové práce:

PaedDr. Jeroným HÁJEK

Vypracoval:

Tomáš Pilař

Obor: TV-TIV

Praha 2008


Poděkování

Chtěl bych poděkovat PaedDr. Jeronýmu Hájkovi za čas a ochotu při poskytování odborných rad a podnětných připomínek při psaní diplomové práce.

a

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze na základě studia odborné literatury a konzultací s vedoucím práce. Veškeré literární prameny, ze kterých jsem čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.


/o-TJi ca /LVCCÍJ>
Tomáš Pilař

V Praze dne 11. dubna 2008

a

OBSAH

1 Úvod	6
2 Problém a cíl práce	7
3 Úkoly práce	8
A TEORETICKÁ ČÁST	9
4 Tělesná zdatnost	9
5 Měření a testování	13
5.1 Základní pojmy	13
5.2 Základní statistické pojmy	17
5.3 Specifikace testového systému použitého v této práci pro testování žáků základních škol	20
5.3.1 UNIFITTEST (6 - 60)	20
6 Výzkumné metody	31
6.1 Specifikace kvantitativních a kvalitativních metod	32
7 Hypotézy	34
8 Metody a postup práce	35
B VÝZKUMNÁ ČÁST	37
9 Výzkumný soubor	39
9.1 Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví	39
9.1.1 Porovnání výsledků testování v jednotlivých testech s normou pro ČR - chlapci a dívky	39
9.2 Rozdělení výzkumného souboru dle sportovní vybavenosti škol	50
9.2.1 Charakteristika jednotlivých škol a výsledky testování na nich dosažené	50
9.2.2 Porovnání celkové tělesné zdatnosti mezi typově rozdílnými školami	57
9.3 Vyhodnocení dotazníku	58
9.3.1 Vyhodnocení otázky na navýšení počtu hodin TV	59
9.3.2 Vyhodnocení otázky na pohyb mimo hodiny TV	60
10 Diskuse	61
10.1 Diskuse k úkolům	61
10.2 Diskuse k hypotézám	« 64
11 Závěr	66

12 Použitá literatura	68
13 Přílohy	70
<i>13.1 Seznam příloh</i>	<i>70</i>

1 ÚVOD

Již několik let odborná veřejnost poukazuje na měnící se způsob života, který spočívá převážně v nedostatečném pohybu a špatných stravovacích návycích, což vede k zvyšování počtu lidí, kteří trpí jednou nebo i několika civilizačními chorobami. Bohužel dnešní výzkumy a statistika z nich vycházející ukazují, že lidí trpících civilizačními chorobami stále přibývá, přičemž nejvíce alarmující je fakt, že se tyto choroby, které pramení z nedostatečného pohybu, objevují u stále mladších lidí a nejsou výjimkou i děti školního věku.

Nejen výše uvedenými faktory, ale celým souborem špatných životních návyků se zhoršuje zdravotní stav jedince, a také tělesná zdatnost jedinců a celé společnosti. Proto tato diplomová práce bude zkoumat právě tělesnou zdatnost, a to u dětí ve věku od 11 do 13 let, s důrazem na hmotné i nehmotné sportovní vybavení školy. Zjištěné výsledky testování budou následně porovnávány mezi jednotlivými školami, které budou rozděleny dle sportovní vybavenosti na špatně, dobře a výborně vybavené. Taktéž zjištěné výsledky tělesné zdatnosti žáků budou konfrontovány s normou pro ČR.

Dále je mojí snahou též zjistit četnost pohybové aktivity žáků v době mimo hodiny tělesné výchovy a zda by měli žáci zájem o zvýšení počtu hodin tělesné výchovy ze dvou hodin týdně na tři.

2 PROBLÉM A CÍL PRÁCE

Problém

V této diplomové práci se chci zaměřit na několik problémů^jeden z nich je problematika podmíněnosti tělesné zdatnosti žáků vzhledem k vybavenosti škol sportovními potřebami, a také dostatečně velkými sportovišti.

/ V tli o/ c

Dalším předmětem zkoumání bude tělesná zdatnost žáků šestých a sedmých ročníků základní školy vzhledem k normě pro ČR.

Poslední problém, který chci zkoumat, je zájem dětí o další hodinu tělesné výchovy v týdnu navíc a množství pohybové aktivity dětí mimo hodiny tělesné výchovy ve škole.

Cíl práce

Cíl této práce je zjistit za pomoci standardizovaných motorických testů tělesnou zdatnost žáků na vybraných základních školách a porovnat výsledky respondentů mezi školami, které mají různý stupeň vybavenosti. Tyto školy budou rozděleny podle sportovní vybavenosti na špatně, dobře a výborně vybavené, přičemž faktory určující míru vybavenosti jsou obsaženy v hodnotící škále.

Dále je také cílem porovnat výsledky tělesné zdatnosti respondentů vzhledem k normě pro ČR. -

Dílčím cílem je též zjištění míry pohybové aktivity žáků mimo školní docházku a zájmu o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc. Tyto informace získám vyhodnocením sestaveného dotazníku.

ÚKOLY PRÁCE

1. Seznámit se s problematikou testování tělesné zdatnosti a použití vhodných metod při výzkumu.
2. Prostudovat a seznámit se s normou tělesné zdatnosti pro Českou republiku.
3. Sestavit hodnotící škálu pro zjištění úrovně sportovní vybavenosti škol.
4. Otestovat žáky šestých a sedmých ročníků na vybraných typových školách pomocí testové baterie Unifittestu a dále porovnat získané výsledky s normou a mezi typovými školami.
5. Sestavit a vyhodnotit dotazník zjišťující četnost provozování pohybové aktivity respondentů a zájmu o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy navíc.

a

A TEORETICKÁ ČÁST

V této části diplomové práce je věnován prostor objasnění základních oblastí zkoumaného tématu v rovině teoretické. K dosažení nadeklarovaných cílů práce je potřeba nastudovat a seznámit se s problematikou :

- tělesné zdatnosti,
- metodiky použití motorických testů,
- statistického vyhodnocování výsledků,
- výzkumných metod.

4 TĚLESNÁ ZDATNOST

Na tělesnou zdatnost se můžeme dívat a chápat jí jako mnohorozměrnou oblast, jejíž popis i výběr parametrů má dlouhou historii. V odborných publikacích se objevují další pojmy jako je tělesná výkonnost a sportovní výkon. Mezi těmito pojmy existují vzájemné vztahy, které je potřeba si uvědomovat a nezaměňovat jednotlivé pojmy mezi sebou. Výsledky v daném motorickém testu totiž vypovídají nejen o pohybové výkonnosti, ale zároveň charakterizují oblast pohybových schopností a tu lze zase zařadit do určité dimenze tělesné zdatnosti (Neuman 2003). Dodnes neexistuje jednoznačná shoda mezi vymezením jednotlivých tělesných schopností a určením dimenzí tělesné zdatnosti.

Tyto vztahy se pokusila objasnit konference konaná v Liblicích již roku 1961. Jejím výstupem byla mimo jiné definice tělesné zdatnosti znějící takto : „tělesná zdatnost je schopnost reagovat optimálně na různé podněty prostředí" (Čelíkovský 1969).

S tímto pojetím nesouhlasí dosud všichni autoři ani u nás, ani v zahraničí. Je to dáno především tím, že v různých jazycích se používají různé termíny, a to střídavě pro zdatnost a výkonnost (*Leistungsfähigkeit*), nebo zase je sám pojem různě široce vykládán (*Fitness*). Zmatek přináší i skutečnost, že jedni pod pojmem zdatnost rozumí jen tělesnou zdatnost a jiní zase uznávají pojetí daleko širší (Čelikovský 1969).

Tento terminologický problém - nejednotnost jednotlivých autorů odborných publikací - vede k faktu, že existuje mnoho definic tělesné zdatnosti. Dalo by se říci, že co autor, to jiný názor. Pro ukázkou uvedu několik definic tělesné zdatnosti, jak je předkládají jednotliví autoři.

Tělesná zdatnost podle *Bortze* znamená dynamickou homeostázu nebo také schopnost odpovědět adekvátně na tělesné, emoční, duchovní a sociální nároky nejrůznějších životních situací.

Conference of Youth Fitness určovala pojem zdatnost jako souhrn zdatnosti mentální, morální, emoční, sociální, kulturní a tělesné (pohybové).

Oproti tomu *Fischbein* rozumí pod pojmem tělesná zdatnost zdraví tělesných ústrojí a jejich schopnost účinně pracovat, dále také jako specifickou zdatnost z hlediska zručnosti určitých úkonů nebo ji také popisuje jako využívání osobní hygieny.

Podle *Ånstranda* je tělesná zdatnost tvořena schopností organismu udržet při vysokém stupni námahy rozmanité vnitřní rovnováhy podle možnosti co nejbližší klidovému stavu a obnovit okamžitě po výkonu tyto porušené rovnováhy.

Larson definuje zdatnost jako stav, který charakterizuje stupeň, do kterého je organismus ještě schopen fungovat. Vlastnosti, které tento stav ovlivňují jsou:

- 1) zdraví se zděděnými schopnostmi,
- 2) tělesná síla a výkonnost,
- 3) schopnost pohybu s minimálním výdejem energie,
- 4) schopnost reagovat na stres, napětí denního života a emoční stabilita a jistota,
- 5) znalost, porozumění lidského těla, volba životní práce přiměřeně faktům,
- 6) přizpůsobení člověka druhým lidem a skupinám podle demografických zásad ohledu, rovnosti spolupráce, rozumu, inteligence a kázně pro odpovědné soužití.

Tyto někdy až příliš obsáhlé definice nahradím pro potřeby této práce definicí tělesné zdatnosti podle Hájka, který ji definuje jako: *„připravenost organismu konat práci, bez specifikace o jakou formu práce se jedná, resp. je to způsobilost vyrovnávat se s nároky vnějšího prostředí či odolávat aktuálním vlivům okolí a stresům ”* (Hájek 2001).

Jeden z pohledů na tělesnou zdatnost se v dnešní době začíná prosazovat do popředí nejen v kruzích odborných, ale i v širší odborné veřejnosti. Jedná se o pohled, který klade důraz na Vztah zdatnosti a zdraví. Pro potřeby vyjádření této vazby vznikl pojem zdravotně orientovaná zdatnost, která je definována jako „zdatnost ovlivňující zdravého člověka, nebo také vztahující se k dobrému zdravotnímu stavu i s preventivní působností (pozn.: Zdraví je stav úplného tělesného, psychického a sociálního blaha). Ve svém důsledku se zdravotně orientovaná tělesná zdatnost může projevovat jako stav dobrého bytí, který dovoluje vykonávat kvalitně a s vysokým nasazením nezbytné každodenní aktivity, může

redukovat výskyt některých zdravotních problémů, může výrazně ovlivňovat psychiku jedince (prožitky) a může tak obecně přispět k plnějšimu prožití života" (Hájek 2001).

Dále podle Světové zdravotnické organizace (WHO), je zdraví nejen neexistence nemoci, ale zahrnuje taktéž kapacity pro zajištění každodenního života a zdroje pro uspokojivý a plný život. Právě z těchto důvodů je zdravotně orientovaná zdatnost zdůrazňována jako způsobilost, která zajišťuje zdraví v tom nejširším slova smyslu.

Pakliže jsem zmínil zdravotně orientovanou zdatnost, pro úplnost je potřeba uvést též výkonově orientovanou zdatnost, která je definována jako „zdatnost podmiňující určitý pohybový výkon, jehož výsledek je kvantifikován a hodnocen, např. opakované sportovní výkony v závodech" (Hájek 2001).

5 MĚŘENÍ A TESTOVÁNÍ

Zde je to pravé místo pro vyjmenování a vysvětlení několika pojmů, které jsou úzce spjaty s problematikou měření a testování. Jedná se především o samotnou podstatu, bez které by nemohlo proběhnout testování, a tou jsou motorické testy. U nich nesmíme zapomenout na jejich *standardizovanost, reliabilitu a validitu*. Dále se mohou testy vyskytovat samostatně nebo v uskupeních jako jsou *testové systémy, testová baterie a testový profil*.

Pro zpracování dat získaných z měření a testování se používají statistické metody, například průměr, modus, medián a směrodatná odchylka a právě o těchto metodách uvedu v této kapitole taktéž základní informace.

5.1 Základní pojmy

Jak jsem předeslal, na úvod této kapitoly je potřeba nejprve definovat elementární pojmy z oblasti měření a testování. Poskytnout o nich alespoň nejdůležitější informace, pro pochopení dané problematiky, neboť cílem této práce není hluboká analýza a definování pojmů oblasti testování, ale samotné testování.

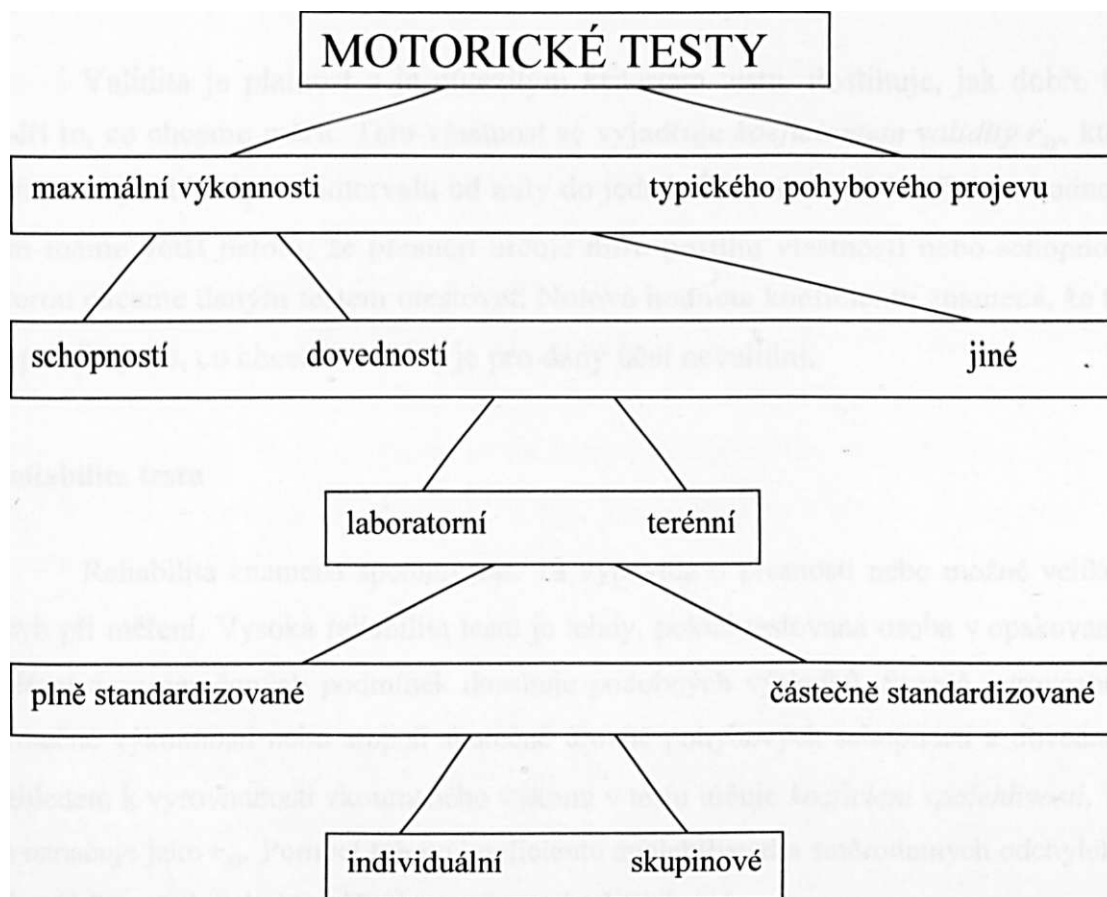
Motorické testy

Test je vlastně určitým typem zkoušky. Pokud naplní, obsahem zkoušky, je pohybová činnost, která je vymezena pohybovým úkolem testu, který má příslušná pravidla, hovoříme o motorickém testu. Testová situace je pak podnětovou situací, která vyvolává nebo navozuje určitý pohybový projev, což je motorické chování. Člověk testovaný se označuje jako testovaná osoba nebo respondent. Na druhou stranu o člověku, který test provádí hovoříme jako o examinátoru nebo testujícím.

V testu je možné zachycovat s co největší možnou přesností některé znaky průběhu motorického chování nebo jeho konečný výsledek. Taktéž je v některých testech zajímavé a pro examinátora podstatné registrování reakce organismu testované osoby právě na danou pohybovou zátěž, pohybová činnost v tomto případě

sama o sobě ustupuje do pozadí. Takovým testem je třeba step - test (předmětem zkoumání u tohoto testu je měření srdeční frekvence po zátěži).

Všechny motorické testy by měly mít tři základní vlastnosti a těmi jsou standardizovanost, validita a reliabilita testu. Základní dělení motorických testů zobrazuje obrázek č. 1.



Obrázek č.1 Motorické testy (Mékot a 1981)

Standardizovanost testu

Pokud je test označen jako standardizovaný, znamená to, že je pro testované osoby stejný nebo alespoň prokazatelně srovnatelný po obsahové stránce. Taktéž je předepsaný i způsob provedení a vyhodnocení testu. Standardizovaný test má tu vlastnost, že vytváří pro respondenty za pomoci examinátora, zadání a prostředí

testovou situaci, která by měla být opakovatelná v jiném prostředí a jiným examínátorem v té samé míře. Proto se co nejvíce omezují vlivy prostředí a examínátora, protože tyto vlivy se ve výsledku testu projevují jako chyby. Pro co největší naplnění výše řečeného je potřeba používat taktéž standardizovaných pomůcek a náčiní a promyšlenou, přesnou instrukci k vykonání testu pro respondenty.

Validita testu

Validita je platnost a je důležitým kritériem testu. Postihuje, jak dobře test měří to, co chceme měřit. Tato vlastnost se vyjadřuje *koeficientem validity* r_{xy} , který může nabývat hodnot v intervalu od nuly do jedné. Čím větší má koeficient hodnotu, tím máme větší jistotu, že přesněji určuje míru postihu vlastnosti nebo schopnosti, kterou chceme daným testem otestovat. Nulová hodnota koeficientu znamená, že test nepostihuje to, co chceme měřit a je pro daný účel nevalidní.

Réhabilita testu

Réhabilita znamená spolehlivost. Ta vypovídá o přesnosti nebo možné velikosti chyb při měření. Vysoká réhabilita testu je tehdy, pokud testovaná osoba v opakovaném měření a za neměnných podmínek dosahuje podobných výsledků. Stupeň vyrovnanosti skutečné výkonnosti nebo stupeň skutečné úrovně pohybových schopností a dovedností vzhledem k vyrovnanosti zkoumaného výkonu v testu určuje *koeficient spolehlivosti*. Ten se označuje jako r^2 . Pomocí tohoto koeficientu spolehlivosti a směrodatných odchylek se dá vyjádřit střední chyba měření, označovaná také jako $s\Delta$.

$$s\Delta = s_x \sqrt{1 - r_{xx}}$$

Koeficient spolehlivosti nabývá hodnot v intervalu od nuly do jedné, kde velikost koeficientu rovná jedničce, by znamenala naprosto bezchybné testové výsledky, které se samozřejmě nevyskytují, a proto používáme takovéto dělení spolehlivosti:

1. vysoká spolehlivost = 0,999 - 0,900
2. dobrá spolehlivost = 0,890 - 0,800
3. nízká spolehlivost = 0,790 - 0,700
4. nedostatečná spolehlivost = 0,690 a nižší

Testové systémy

Souhrnný pojem testy zahrnuje nejen jednotlivé zkoušky (např. běh na 30 m), ale i testové systémy složené z většího počtu (nejméně dvou) samostatně skórovaných testů, jež tvoří určitý celek a předkládají se při jedné příležitosti (Měkota 1981). Tuto definici testových systémů zjednodušíme pro náš případ na: „ *testový systém je seskupení dvou a více testů tvořících jeden celek*”.

Testová baterie

Testová baterie posuzuje jednu či více schopností a proto se uvádí, že může být homogenní nebo heterogenní. Výsledky jednotlivých testů se sdružují a vytváří jeden výsledek, takzvané testové skóre. Samotné testy jako by v tomto případě ztrácely svou samostatnost, proto by přesněji měly být nazývány subtesty. Sestavení takové baterie je složitý problém, protože je potřeba najít co nejmenší počet testů, které by co nejpřesněji postihovaly celý problém, například oblast tělesné zdatnosti. Testová baterie se vyznačuje ještě jednou významnou vlastností a to tou, že všechny subtesty do ní zařazené jsou standardizovány společně.

Testový profil

Testový profil je další sdružení několika testů, oproti testové baterii má mnohem volnější spojení jednotlivých testů a kumulovaný výsledek se neuvádí. Získané výsledky se zobrazují grafickým způsobem v síti. Jednotlivé testy zde vystupují samostatně. Například atletický profil žáka mohou tvořit tři testy: běh, skok a hod. Jejich skóre jsou tedy tři samostatné výsledky předložené graficky. Hlavní rozdíl mezi baterií a profilem je ve způsobu validování.

Názvy testů

Jednotlivé názvy testů většinou přibližují charakter pohybové činnosti (skok, hod) nebo jméno autora, který test sestavil a zavedl do praxe (Sargentův skok, Burpeeho test apod.). V některých případech se uvádí mezinárodně přijatý výraz (např. benchpres). Název testové baterie obvykle vychází z pojmenování toho, co se má měřit, a často se

k názvu připojuje i charakteristika populační skupiny, které je určena. Pokud je název příliš dlouhý, je možné ho zkrátit. Název pak tvoří první písmena vybraných slov z nadpisu - například Unifittest, což je zkratka Unifikovaný fitness test.

5.2 Základní statistické pojmy

Statistika má za úkol v podstatě popisovat daný statistický soubor určitými charakteristikami a odhalovat pravidelnosti, které se v něm vyskytují. Podklady pro řešení těchto úkolů jsou měření, na jejichž základě získáme data. Tato data získáme na statistickém souboru (škola, třída), který je složen z řady prvků například žáků. Všechny prvky musí mít alespoň jeden společný znak, který hodnotíme.

V případě této diplomové práce se stává tímto společným znakem tělesná zdatnost žáků. Provedeným výzkumem získáme data, která zpracujeme za pomoci statistických vzorců jako jsou aritmetický průměr, modus, medián, rozptyl a směrodatná odchylka. Takto zpracovaná data jsou přehlednější a lépe se z nich vyvozují obecnější závěry. V neposlední řadě se takto upravená data lépe interpretují v grafické podobě, čehož bude využito ve výzkumné části této práce.

Aritmetický průměr

Aritmetický průměr je statistická veličina, která vyjadřuje v podstatě typickou hodnotu, jež popisuje soubor mnoha hodnot. Ve většině případů se aritmetický průměr označuje vodorovným pruhem nad názvem proměnné nebo řeckým písmenem (\bar{x}). Z definice aritmetického průměru odvozujeme vzorec pro jeho výpočet, který vypadá takto :

$$\bar{x} = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

což znamená součet všech hodnot vydělených jejich počtem. Pokud se v běžném hovoru zmíní slovo průměr, myslí se právě aritmetický průměr. „

Aritmetický průměr je pravděpodobně nejčastěji používaný statistický pojem,

který se objevuje i v běžné lidské komunikaci. Ruku v ruce s tím jde ovšem i fakt, že je velice často používán špatně a dokonce i záměrně zneužíván.

Z výše uvedeného vyplývá, že pro svoji četnost použití se aritmetický průměr aplikuje i na zjišťování hodnot ze statistických souborů, kde by bylo mnohem lepší použít jiné statistické charakteristiky. Typickým příkladem je zjištění aritmetického průměru na vzorku, který má hodnoty (1, 2, 2, 2, 2, 9). Výsledek je pak číslo tři, přestože pět čísel z šesti je menších. Tím je dokázáno, že výsledek aritmetického průměru může ovlivnit dokonce i jen jedna hodnota výrazně odlišná od ostatních. Pro tento případ by bylo mnohem průkaznější zvolit jinou statistickou charakteristiku např. medián, jehož výsledkem pro tento vzorek by bylo číslo dvě.

Další chyba se může objevit, pokud po aplikaci aritmetického průměru očekáváme, že výsledná hodnota je přibližně v polovině hodnot zkoumaného vzorku. Tuto vlastnost plní další statistická charakteristika, kterou nazýváme modus.

Modus

Modus označujeme v textu dvěma způsoby. První z nich vypadá takto $Mod(X)$ nebo druhou možností jak zapsat modus je *. Modus je statistická charakteristika, která nalézá ve zkoumaném vzorku dat hodnotu nejčastěji se vyskytující. Nespornou výhodou této statistické charakteristiky lze spatřovat v tom, že ji můžeme bez problémů použít i na nečíselná data. Typickým příkladem využití modu by se mohlo stát vyhodnocení slovních výběrových otázek. Díky jeho použití na takovýto vzorek nečíselných dat zjistíme, která hodnota je nejpravděpodobnější pro daný soubor.

Medián

Medián (označován $Mé$) je hodnota, která dělí řadu dat podle velikosti setříděných na dvě stejně početné poloviny. Ve statistice patří mezi míry centrální tendence a platí, že nejméně padesát procent hodnot je menších nebo rovných a nejméně padesát procent hodnot je větších nebo rovných právě mediánu.

a

Způsob nalezení mediánu daného statistického souboru spočívá v seřazení hodnot podle velikosti a rozdělení této řady na dvě stejné poloviny. Medián je pak právě ta

hodnota nacházející se uprostřed seznamu. Toto platí u vzorku, který obsahuje lichý počet hodnot. Pokud zkoumaný vzorek obsahuje sudý počet prvků, obvykle se za medián označuje aritmetický průměr hodnot na místech $n/2$ a $n/2+1$.

Obecně se za medián dá považovat více čísel. V již výše zmíněném případě sudého počtu prvků neexistuje jedinečná střední hodnota. Platí však, že polovina hodnot je menší nebo rovna a polovina prvků je větší nebo rovna, ať už se za medián zvolí libovolné z obou prostředních čísel. Totéž dokonce platí i pro libovolné číslo, jehož hodnota leží v intervalu mezi těmito dvěma čísly. Proto se jako medián takového souboru může vzít libovolné z obou prostředních čísel i libovolné z čísel v intervalu mezi nimi.

Variační rozpětí (šíře)

Pro přibližné posouzení rozptýlení hodnot, posouzení variability, lze například užít variační šíři, kterou označujeme R . Míra rozptýlení (variability) ukazuje, jak jsou jednotlivé hodnoty v souboru rozptýleny, určuje tedy zda je soubor homogenní nebo heterogenní. Tato veličina vyjadřuje rozdíl mezi největší a nejmenší naměřenou hodnotou.

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Směrodatná odchylka

Směrodatná odchylka značena s je nejčastěji používanou mírou variability pro data, která byla získána měřením intervalovým nebo poměrovým. V podstatě vypovídá o tom, jak moc se od sebe navzájem liší typické případy v souboru zkoumaných čísel. Pakliže je její hodnota malá, jsou si prvky souboru většinou navzájem podobné, a naopak velká hodnota směrodatné odchylky ukazuje velké vzájemné odlišnosti. Vypočítá se jako druhá odmocnina rozptylu.

$$s = \sqrt{s^2}$$

a

Rozptýl se spočítá ze vzorce:

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Po dosazení tedy dostaneme vzorec pro výpočet směrodatné odchylky z hodnot vzorku a jejich aritmetického průměru.

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

5.3 Specifikace testového systému použitého v této práci pro testování žáků základních škol

Pro potřeby této diplomové práce bylo nutno vybrat vhodné motorické testy, které by dostatečně obsáhly zkoumanou oblast tělesné zdatnosti žáků. Proto jsem se rozhodl vycházet z testové baterie Unifittest, jejíž umožňuje svojí skladbou posoudit a monitorovat úroveň základní motorické výkonnosti populace školních dětí a mládeže.

Unifittest splňuje obecně přijímané principy a zásady teorie měření a testování. Právě proto, že Unifittest je s nimi v souladu a s ohledem na možnosti praktické realizace, jeví se jako vhodný pro teoretická východiska při výběru motorických testů testujících tělesnou zdatnost žáků v této diplomové práci.

5.3.1 UNIFÍTTTEST (6 - 60)

Skupina pracovníků vedená Rudolfem Kovářem a Karlem Měkotou vytvořila univerzální motodiagnostický systém Unifittest od 6 do 60 roků. Tato testová baterie byla zkonstruována z již známých testů, které mají vysoký stupeň validity a reliability, taktéž každý z nich byl standardizován. Všechny testy umožňují jak skupinové, tak individuální

testování a mají nízkou závislost na předchozí pohybové zkušenosti. Nejdůležitější vlastnost Unifittestu pro náš konkrétní případ spatřuji vtom, že podporuje takzvaný stavebnicový princip testové baterie, který dovoluje rozšiřovat a přidávat ke stávajícímu unifikovanému základu další testy, a to dle dílčího záměru a konkrétního cíle.

Proto jsem se rozhodl do testového systému použitého při tomto výzkumu použít za základ testovou baterii Unifittest. Přestože budou testováni žáci ve věku od 11 do 13 let, absolvují navíc oproti standardnímu použití Unifittestu (*pouze testy : skok daleký z místa, leh-sed, test aerobní-dlouhodobé vytrvalosti a čimkový běh 4x10 m*) ještě dva motorické testy a to *výdrž ve shýbu* a *hluboký předklon*. Toto rozšíření jsem zvolil z důvodů většího postihu a diagnostiky jednotlivých motorických schopností.

Součástí tohoto testového systému je též základní somatické měření, z nějž je vypočítán Body Mass Index, neboli BMI. Toto zařazení má své opodstatnění v tom, že umožňuje individuální korekce při hodnocení výsledků v motorických testech, protože je známo, že některé z nich jsou na tělesné výšce či hmotnosti závislé. Pozitivní závislost nacházíme například mezi tělesnou výškou a výsledky v testech zaměřených na skoky a vrhy, oproti tomu se negativně projevuje např. u testu shyby a téměř všech testů obratnostního charakteru (Chytráčková 2002).

Respondenti budou testováni šesti motorickými testy, které mají za úkol obsáhnout základní motorické schopnosti, jež v komplexním pohledu odráží, představují úroveň tělesné zdatnosti. Patří mezi ně :

- leh - sed opakovaně (*testuje dynamickou vytrvalostní silovou schopnost*),
- výdrž ve shýbu (*testuje vytrvalostně silovou schopnost*),
- burpee test (*testuje rychlostně vytrvalostní schopnost*),
- skok daleký z místa odrazem snožmo (*testuje dynamickou výbušně explozivní silovou schopnost*),

- člunkový běh 4x10 m (*testuje běžeckou rychlostní schopnost*),
- hluboký předklon v sedu (*testuje kloubní pohyblivost a ohebnost*),
- somatická měření.

Leh - sed opakovaně

Tento motorický test je velice populární a je proto součástí nejen Unifittestu, ale i dalších testových baterií. Měří dynamickou sílu bederních, kyčelních, stehenních a břišních svalů.

Pomůcky: Plstěný pás, koberec nebo tuhá gymnastická žíněnka, stopky.

Popis: Testovaná osoba si lehne na záda, pokrčí nohy v kolenou tak, aby stehna a bérce svírali pravý úhel a mírně roznoží. Chodidla jsou od sebe vzdálena asi dvacet až třicet centimetrů. Ruce spojí za hlavou. Pomocník pevně fixuje chodidla k podložce. Z této základní polohy v leže na povel provádí testovaný sed a znovu leh co nejrychleji po dobu šedesáti sekund. Při sedu se musí dotknout kolen lokty a v lehu se záda a hřbety rukou musí dotknout podložky.

Instrukce (pravidla): Testování předchází výklad a ukázka, po níž následuje zácvik cvičence, který provede dva plnohodnotné cykly v pomalém tempu. Pomocník počítá počet dotyků kolen lokty a zároveň kontroluje správnost provedení. Po celou dobu testování se nesmí změnit úhel mezi stehny a bérce. Není dovoleno odrážení pomocí loktů, hrudní části páteře a zad od podložky. Pohyb je třeba provádět plynule a bez přestávek po celou dobu jedné minuty, jedna nebo více pauz v důsledku únavy je však možná. Test se provádí jen jednou. Testujícímu se doporučuje hlásit čas po 15 sekundách.

a

Záznam: Počet správně provedených celých cykluje výstupem tohoto měření a tento počet zaznamenáme.



Obrázek č.2 Sed - leh

Výdrž ve shýbu

Výdrž ve shýbu testuje statickou vytrvalostní schopnost horních končetin a pletence ramenního.

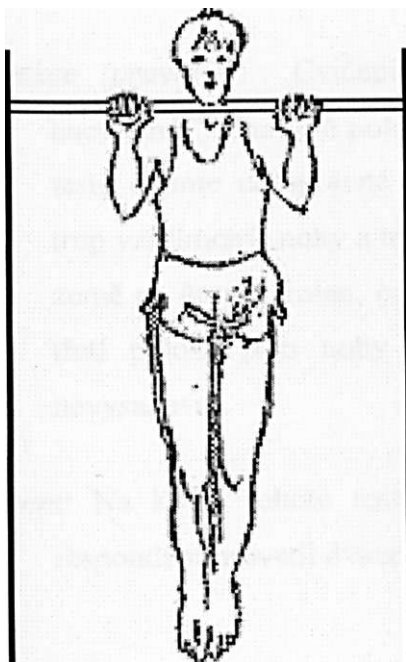
Pomůcky: Hrazda doskočná o průměru žerdi 2-5 cm. Výšku žerdi nad zemí určujeme podle nejvyšší testované osoby dané skupiny. Pod hrazdu umístíme žíněnku a po každém pokusu očistíme žerď. Je možné též použití magnézia pro lepší úchop. Dále stolička, která slouží k zaujmutí výchozí polohy a stopky.

Popis: Žerď uchopí testovaný nadhmatem v šíři ramen. Za pomoci židle zaujme polohu ve shýbu, a to tak, že brada je nad žerdí. V této poloze vydrží co nejdéle, nedotýká se hrazdy žádnou částí obličeje.

Instrukce (pravidla): Pohybový úkol vysvětlíme a správnou polohu ukážeme, ale zácvič se neprovádí. Když se brada dotkne žerdi nebo poklesne pod ní test se ukončuje. Během měření nehlásíme čas. Test provádíme jen jednou.

a

Záznam: Skóre se zapisuje v sekundách a vyjadřuje výdrž v předepsané pozici.
Přesnost záznamuje na celé sekundy.



Obrázek č.3 Výdrž ve shýbu

Burpee - test (stoj - dřep - vzpor ležmo)

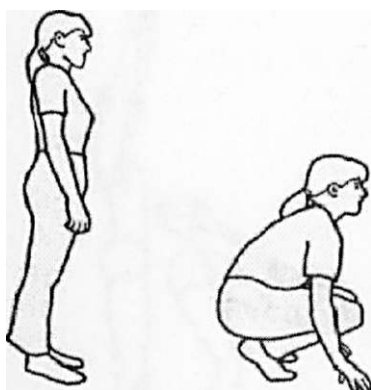
Při tomto pohybovém úkolu se zaměřuje testování na oblast rychlostně vytrvalostní schopnosti, dále na obratnost a sílu svalstva paží a nohou. Tento motorický test nahrazuje vytrvalostní člunkový běh z baterie Unifittestu, protože jeho realizace by byla příliš náročná jak na čas, tak - a to především - na lidské zdroje.

Pomůcky: Rovná, dostatečně velká plocha, stopky.

Popis: Cvičící má za úkol při tomto testu přesně a co nejrychleji dvacetkrát absolvovat cvičební cyklus, který je složen ze čtyř poloh. První poloha je vzpřímený postoj, druhá vzpor dřepmo, třetí je vzpor ležmo, v němž trup a nohy tvoří jednu přímku a poslední poloha je opět vzpor dřepmo.

Instrukce (pravidla): Cvičení zahájíme vždy výkladem a ukázkou. Nejdříve nacvičíme jednotlivé polohy a v pomalém tempu si zkusíme celý cyklus. Při testu dbáme na správné dodržování jednotlivých poloh. V první poloze je trup vzpřímený, nohy a trup v jedné linii. Při vzporu dřepmo se paže dotýkají země na úrovni kolen, což je maximálně dvacet centimetrů od chodidel. Ve třetí poloze jsou nohy zcela napjaty, linie nohy - trup tvoří přímku, nevysazovat.

Záznam: Na konci tohoto testu je výstupem čas v celých sekundách, za který respondent provedl dvacet celých cyklů.



Obrázek č.4 Burpee - test

Skok daleký z místa odrazem snožmo

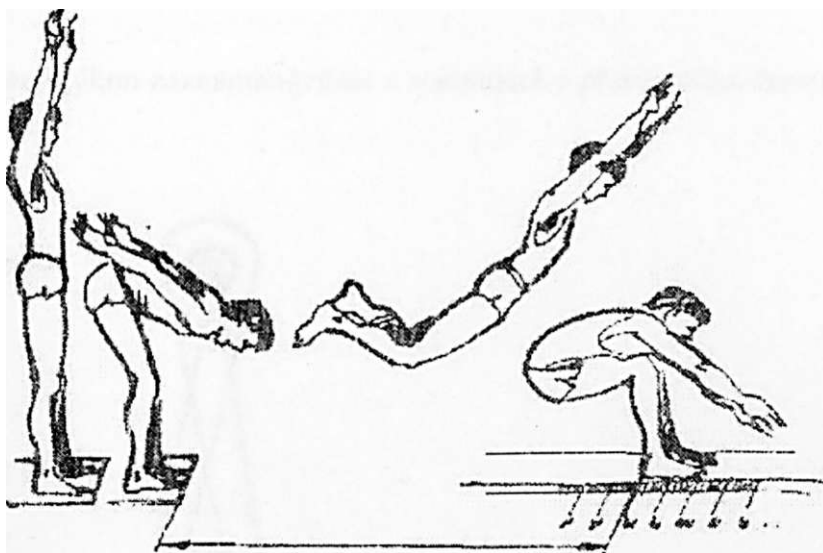
Test měří výbušnou sílu nohou a také určitou obratnostní úroveň. Velkou výhodou pro testování má v tom, že je vhodný pro použití jak pro děti tak i dospělé.

Pomůcky: Rovný, pevný a neklouzavý povrch například dvě žíněnky nebo gymnastický koberec. Dále křída nebo páska k označení odrazu a pásmo na měření délek.

Popis: Cvičící se postaví chodidly těsně k odrazové čáře do stoje mírně rozkročeného, chodidla má rovnoběžně a přibližně v šíři ramen. S podřepem a za současného švihnutí pažemi se snožmo odrazí co nejdále. Dopadá na chodidla a zůstává stát. Před skokem může použít přípravných pohybů trupu a paží. Nesmí však před odrazem poskočit.

Instrukce: Nejprve pohyb vysvětlíme a předvedeme. Odraz musí být z pevné a neklouzavé plochy a bez použití opory, jako je hrana doskočiště apod.. Doskok musíme zajistit před posunutím a měli bychom dbát na to, aby odrazová i dopadová plocha byli přibližně v rovině, na stejné úrovni. Skok se opakuje třikrát a počítá se nejlepší výkon. Měříme poslední dotyk paty nohy, která je blíže k odrazové čáře, vzdálenost se měří na kolmici.

Záznam: Zaznamenáváme délku nejúspěšnějšího ze tří pokusů a to v centimetrech. Přesnost záznamu je jeden centimetr.



Obrázek Č.5 Skok daleký z místa odrazem snožmo

Člunkový běh na 4x 10 m

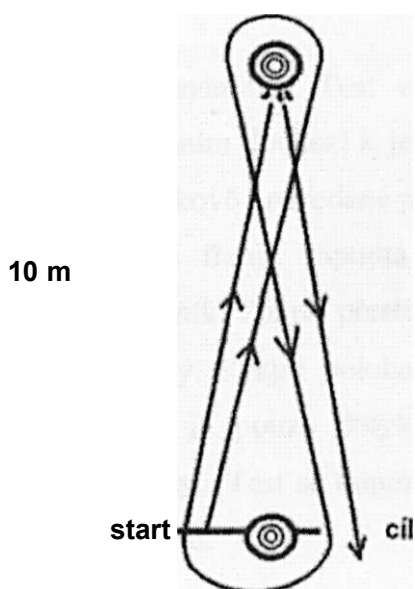
Tento motorický test se používá pro zjištění běžecké rychlostní schopnosti a hbitosti testované osoby. Zařazuje se do testové baterie Unifittestu tehdy, když se testují cvičenci v letech od šesti do čtrnácti let.

Pomůcky: Čistý a neklouzavý povrch, gumové kužele, páska a stopky.

Popis: Na rovné dráze odměříme vzdálenost deset metrů a na tomto úseku vyznačíme začátek a konec metou, která je vysoká dvacet centimetrů. Tyto mety jsou součástí deseti metrové vzdálenosti. Testovaná osoba vybíhá od startovní mety (má ji po pravé ruce) k metě vzdálené deset metrů. Tu obíhá tak, že ji má po levé ruce a vrací se ke startovní metě, kterou oběhne tak, aby jeho pravá ruka byla na vnitřním poloměru zatáčky. Tím dosáhne, že dráha proběhnutá mezi druhým a třetím úsekem má tvar osmičky. Na konci třetího úseku metu již neobíhá, ale pouze se jí dotkne rukou a vrací se zpět. Čas zastavujeme po vběhnutí cvičence za startovní čáru.

Instrukce (pravidla): Před testováním se provede výklad pohybové činnosti na jehož konci si každý cvičenec celou dráhu zkušebně proběhne. Při testování se provádějí dva pokusy, přičemž se zaznamenává lepší z dosažených výsledků. Musíme dodržet odpočinek mezi jednotlivými pokusy, který musí být dlouhý minimálně pět minut.

Záznam: Výkon zaznamenáváme v sekundách s přesností na desetiny.



a

Obrázek Č.6 Člunkový běh 4 X10 m

Hluboký předklon v sedu

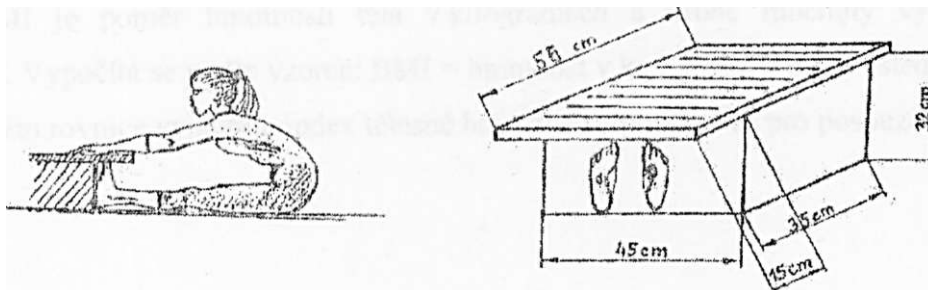
Tento test je zaměřen na ohebnost páteře a stav svalů zadní strany stehen. Pro měření je zapotřebí speciální konstrukce. Hluboký předklon v sedu má velkou výhodu oproti předklonu, a to v tom, že při provádění tohoto cviku dochází k eliminaci gravitační síly, která by jinak při předklonu působila na cvičence a mohla mu dopomoci k lepším dosaženým hodnotám.

Pomůcky: Speciální konstrukce měřicího zařízení, které je standardizované a unifikované. Jedná se o bednu, jejíž rozměry jsou: délka 35 cm, šířka 45 cm, výška 32 cm. Vrchní deska však musí přesahovat o 15 cm stěnu bedny, o kterou se opírají nohy testovaného, její rozměry jsou: šířka 45 cm, délka 55 cm. Vrchní deska je opatřena stupnicí od nuly do padesáti, jeden dílek je jeden centimetr, nebo měřicím zařízením, které se skládá z posuvného jezdce a stupnice. Počátek stupnice, tedy nula, je na přední hraně desky.

Popis: Testovaná osoba provede sed snožmo, přičemž se chodidly dotýká o přední stěnu měřicího zařízení. Pozvolna se předklání a pažemi se snaží dosáhnout co nejdále za špičky nohou. Dlaně sune po vrchní desce měřicího zařízení, nebo posouvá jezdce posuvného měřidla. V krajní poloze je výdrž 2 sekundy. Po celou dobu pokusu jsou nohy propnuté v kolenou.

Instrukce (pravidla): Test vždy zahajujeme výkladem a ukázkou. Těsně před testováním dochází k jednoduchému standardnímu rozcvičení, což jsou čtyři strečinkově provedené předklony v sedu. Testovaná osoba musí být bosá. Při pokusu fixuje napnutá kolena u testované osoby examinátor nebo jeho pomocník. Pokud přesto kolena skrčí, pokus je označen za neplatný a nařídí se nový. Krajní poloha[^] která byla dosažena hmitem, je také nepřipustná. Platný je pouze dotyk v poloze, ve které je možná výdrž alespoň dvě sekundy. Test se doporučuje opakovat dvakrát a do výsledku zahrnout lepší z pokusů.

Záznam: Výstupem tohoto testu je dosah prostředních prstů na měřidle v celých centimetrech. Pakliže testovaný nedosahuje stejné vzdálenosti oběma pažemi, za výslednou vzdálenost považujeme průměr těchto dvou takto dosažených hodnot.



Obrázek č. 7 Hluboký předklon v sedu

Stavba a složení těla

Hodnoty vztahující se ke stavbě a složení těla získáme ze somatických měření, tyto veličiny zaujímají při posuzování tělesné zdatnosti důležité místo. Při posuzování stavby a složení těla jsou důležitá dvě somatická měření, a to měření tělesné výšky a váhy.

Pro měření tělesné výšky nejlépe použijeme metr připevněný na stěnu a pravoúhlý trojúhelník. Osoba stojí bosá, vzpřímená u stěny, nohy ve stoji spatném a ruce podél těla. Paty, hýždě a lopatky se dotýkají stěny. Měří se maximální vzdálenosti od podložky po nejvyšší bod na hlavě měřené osoby. Výsledek zaznamenáváme s přesností na jeden centimetr. Výška jedince kolísá během dne, a proto je třeba měřit respondenty alespoň v přibližně stejnou denní dobu.

Tělesnou váhu změříme na přesné, kalibrované váze. Měření by se mělo provádět ráno, po vyprázdnění a delší dobu po jídle. Měřená osoba by na sobě měla mít jen nejnutnější oděv a měla by být bosá. Hmotnost těla zaznamenáváme s přesností na desetiny kilogramu.

Může se jevit, že tato měření jsou jednoduchá, ale právě naopak. Pokud se nedodrží zavedené postupy a získají se nepřesné základní údaje, chyby v následných výpočtech se násobí a zkreslují konečný index. Tímto indexem se v našem případě stává BMI, neboli Body Mass Index.

BMI je poměr hmotnosti těla v kilogramech a druhé mocniny výšky těla v metrech. Vypočítá se podle vzorce: $BMI = \text{hmotnost v kg} / \text{výška v m}^2$. Výsledek, který vzejde z této rovnice vyjadřuje index tělesné hmotnosti a používá se pro posouzení úrovně nadváhy.

a

6 VÝZKUMNÉ METODY

Po nastudování odborné literatury k tomuto tématu se ukázalo, že otázka výzkumných metod v pedagogice není tak jednoznačná, jak by se mohlo zdát. Objevují se nesrovnalosti v klasifikaci a diferenciaci vědeckého výzkumu v pedagogice u jednotlivých autorů, kteří v konečném hledisku dospívají k odlišnému uspořádání systému metod. Přes výše řečené je podstatné poukázat na shodu autorů odborných publikací, že k jednotlivým metodám se musí přistupovat z komplexního hlediska a za uvědomění si sepijetí a vazeb mezi jednotlivými metodami. Nelze k nim přistupovat tedy izolovaně a bez souvislostí.

Starší dělení metod, které však ještě někteří autoři používají a můžeme ho najít v odborné literatuře, dělí metody pedagogického výzkumu na :

- metody empirické (dotazník, rozhovor, pozorování, experiment, testování, atd.),
- metody teoretické (analýza, syntéza, indukce, dedukce, atd.),
- metody historicko - srovnávací (srovnávací, historické srovnávací, atd.).

Jelikož se v poslední době začíná prosazovat více dělení, které se objevuje v knize Jarmily Skalkové Obecná didaktika a také Petra Gavory Úvod do pedagogického výzkumu, přikloním se k tomuto dělení výzkumných metod v této diplomové práci a budu pracovat v jejich mezích. Toto rozdělení výzkumných metod je následující:

- metody kvalitativní,
- metody kvantitativní.

a

6.1 *Specifikace kvantitativních a kvalitativních metod*

Při použití kvantitativních metod v pedagogickém výzkumu získáváme většinou o studovaných jevech velké množství číselných údajů, dat. Zjišťují množství, rozsah nebo frekvenci výskytu jevů, resp. jejich míru (stupeň). Pozitivem těchto metod je, že se číselné údaje dají matematicky zpracovat. Je možno je sčítat, vypočítat jejich průměr, vyjádřit je v procentech nebo použít další metody matematické statistiky. Při použití kvantitativně orientovaných metod výzkumu jsme schopni precizního a jednoznačného vyjádření výzkumných údajů v podobě čísel.

Druhou skupinu výzkumných metod tvoří kvalitativní metody. Při použití těchto metod na výstupu získáme data ve slovní, nečíselné podobě. Jedná se o popis, který je výstižný, plastický a podrobný. Zastánci kvalitativního výzkumu hodnotí údaje sesbírané při kvantitativním výzkumu jako hrubé a argumentují tím, že za čísla se ztrácí člověk. Více než hodnot a čísel si cení významu, který sděluje zkoumaná osoba. Podle nich pedagogické jevy není možno mechanicky sčítat, statisticky shrnout a závěry z nich široce zevšeobecňovat.

Základním rozdílem mezi těmito dvěma skupinami metod je to, že obě vycházejí z odlišných filozofických základů. Kvantitativně orientované pedagogické výzkumy vycházejí z pozitivismu, z čehož vyplývá přesvědčení o existenci jedné objektivní reality, která není závislá na našich citech, postojích nebo přesvědčení. Kvalitativně orientované pedagogické výzkumy vycházejí oproti tomu z fenomenologie, která zdůrazňuje subjektivní aspekty chování lidí, a tudíž kvalitativně orientované výzkumy připouštějí existenci více realit. Z rozdílných filozofických východisek vyplývají i další rozdíly (cíle výzkumu, přístup badatele) (Chráška 2003).

Nejdůležitější rozdíly mezi kvalitativně a kvantitativně orientovaným pedagogickým výzkumem uvádí tato tabulka :

Kvantitativně orientovaný výzkum	Hledisko	Kvalitativně orientovaný výzkum
pozitivismus	filozofická východiska	fenomenologie
jedna realita	existence reality	více realit
vysvětlení jevu	cíle výzkumu	porozumění smyslu
číslo velké skupiny osob zobecnění odstup	přístup	slovo, význam malé skupiny osob jedinečnost vcítění se

Tabulka č.1 Rozdíly mezi kvalitativně a kvantitativně orientovaným pedagogickým výzkumem (Gavora 2000).

Kvantitativně a kvalitativně orientované výzkumné metody jsou velmi odlišné, že jsou mnohdy stavěny proti sobě jako naprosto protikladné a navzájem neslučitelné, avšak tento názor zastávají ve většině případů jen radikální výzkumníci. Pro nás je toto stanovisko nepřijatelné a proto doporučuji k jednotlivým metodám přistupovat v souvislostech a striktně je neoddělovat.

„V praxi je možno postupovat různými způsoby. Je možno formulovat hypotézy na začátku výzkumu, jak si to vyžaduje kvantitativní výzkum a přitom si zachovat dostatečnou citlivost vůči zvláštnostem zkoumaného jevu. Jiná možnost je ta, že výzkum začne kvalitativní orientací a když problém vykrystalizuje, přechází se na řešení pomocí kvantitativní orientace. Spojení kvantitativní a kvalitativní orientace však nepředstavuje vždy dvojsměrnou cestu. Je sice možno transformovat kvantitativní údaje na kvalitativní, ale ne naopak" (Gavora 2000).

HYPOTÉZY

Hypotéza č.1

Předpokládám, že tělesná zdatnost respondentů bude obecně nižší než průměrná tělesná zdatnost vycházející z normy pro ČR z důvodu stále se více prosazujícího pohodlnějšího života a špatného životního stylu.

Hypotéza č.2

Domnívám se, že tělesné zdatnost žáků bude ovlivněna úrovní sportovní vybavenosti školy, přičemž bude stoupat jejich tělesná zdatnost s kvalitou a množstvím sportovního vybavení.

Hypotéza č.3

Předpokládám, že žáci budou mít zájem o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc.

Hypotéza č.4

Předpokládám, že žáci omezují pohybové aktivity ve svém volném čase a věnují se jim jen při hodinách tělesné výchovy.

8 METODY A POSTUP PRÁCE

Metody

S důrazem na potvrzení zvolených hypotéz jsem se rozhodl použít tyto následující metody práce:

1. Testování

Touto metodou jsem ověřoval hypotézu číslo 1, kde předpokládám zhoršení tělesné zdatnosti respondentů oproti normě pro ČR. Taktéž jsem ji použil k ověření hypotézy číslo 2. Zde předpokládám rozdíl v tělesné zdatnosti žáků z různě sportovně vybavených škol.

2. Dotazník

Za pomoci této metody jsem ověřoval hypotézu číslo 3, ve které předpokládám, že žáci budou mít zájem o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc. Rovněž metodu dotazníku jsem použil k ověření hypotézy číslo 4, v níž předpokládám, že žáci omezují pohybové aktivity ve svém volném čase a věnují se jim jen při hodinách tělesné výchovy.

Postup práce

Tato část práce je zaměřena na dílčí popis postupu tvorby této diplomové práce, Počínaje nastudováním odborné problematiky měření a testování včetně problematiky tělesné zdatnosti, přes testování a dotazování respondentů a zpracováním výsledků testování a vyhodnocením dotazníků konče.

Seznámil jsem se s problematikou testování tělesné zdatnosti a použití vhodných metod při výzkumu.

a

- 2- Testoval jsem žáky šestých a sedmých ročníků základních škol pomocí sestavené testové baterie vycházející z Unifittestu.

3. Sestavil jsem dotazník pro testované osoby na základě pravidel pro přípravu dotazníku, jehož obsah byl zaměřen na zjištění četnosti provozování pohybové aktivity respondentů. Obsahoval také otázku zjišťující zájem o rozšíření výuky tělesné výchovy a otázku zaměřenou na subjektivní hodnocení sportovní vybavenosti školy.
4. Vypracoval jsem hodnotící škálu pro zjištění úrovně sportovní vybavenosti škol.
5. Rozdělil jsem za pomoci hodnotící škály základní školy na špatně, dobře a výborně sportovně vybavené.
6. Oslovil jsem žáky připraveným dotazníkem.
7. Zpracoval jsem výsledky testování a porovnal je s normou pro ČR a také mezi jednotlivými typovými školami.
8. Analyzoval jsem data z dotazníku a provedl jsem jeho vyhodnocení.

B V Ý Z K U M N Á Č Á S T

Výzkum a s ním spojené testování tělesné zdatnosti žáků základních škol ve věku od 11 do 13 let probíhalo od ledna do března roku 2008. Výzkum byl proveden na školách v Praze, přičemž byly osloveny a souhlasily s výzkumem čtyři základní školy na Praze 4, jedna na Praze 1 a jedna základní škola na Praze 10. Samotné testování probíhalo v hodinách tělesné výchovy, a proto je potřeba poděkovat všem pedagogům za jejich ochotu a mnohdy i aktivní pomoc při výzkumu.

Při testování tělesné zdatnosti žáků byl použit testový soubor vycházející z testové baterie Unifittestu (6 - 60), jenž podporuje takzvaný stavebnicový princip testové baterie. Ten dovoluje rozšiřovat a přidávat ke stávajícímu unifikovanému základu další testy, a to dle dílčího záměru a konkrétního cíle. Proto testový soubor obsahoval základní čtyři testy z Unifittestu, které odpovídaly věku respondentů, a další dva rozšiřující testy (výdrž ve shýbu a hluboký předklon). Toto rozšíření bylo zvoleno z důvodů lepšího postihu a diagnostiky tělesné zdatnosti.

Respondenti byli podrobeni somatickému měření a testování šesti motorickými testy, které mají za úkol obsáhnout základní motorické schopnosti, jež v komplexním Pohledu odráží, představují úroveň tělesné zdatnosti.

Patří mezi ně :

- skok daleký z místa odrazem snožmo (*testuje dynamickou výbušně explozivní silovou schopnost*),
- leh - sed opakovaně (*testuje dynamickou vytrvalostní silovou schopnost*),
- výdrž ve shýbu (*testuje vytrvalostně silovou schopnost*),
- hluboký předklon v sedu (*testuje kloubní pohyblivost a ohebnost*),

- člunkový běh 4x10 m (*testuje běžeckou rychlostní schopnost*),
- burpee test (*testuje rychlostně vytrvalostní schopnost*),
- somatická měření (váha, výška, BMI).

Jednotlivých testů se zúčastnilo na 226 respondentů, přičemž byla snaha dodržovat fakt, aby jednotlivé vzorky ze škol byly přibližně stejně početné a přibližně stejně diferenciované dle pohlaví.

a

9 VÝZKUMNÝ SOUBOR

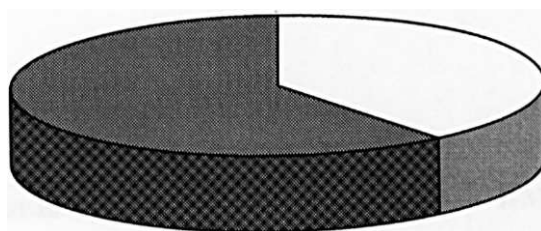
Výzkumný soubor tvořili žáci šestých a sedmých ročníků vybraných typových škol, které byly pomocí hodnotící škály rozděleny na špatně, dobře a výborně vybavené viz. kapitola 11. Byli zkoumáni jak chlapci, tak i dívky, a to ve věku od 11 do 13 let.

9.1 Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví

Výzkumný soubor obsahoval celkem 226 respondentů, z čehož chlapců bylo 136 a dívek 90.

rozdělení výzkumného vzorku dle pohlaví

• chlapci • dívky



Grafč. 1 Rozdělení chlapců a dívek ve výzkumném souboru

9.1.1 Porovnání výsledků testování v jednotlivých testech s normou pro ČR - chlapci a dívky

V této kapitole jsou uvedeny výsledky testování chlapců a dívek. Nerozlišuje se zde na jak vybavené škole byla data získána, protože tato kapitola je zaměřena na tělesnou

zdatnost respondentů obecně. Výsledky respondentů jsou rozděleny na kategorie podprůměrně, průměrně a nadprůměrně tělesně zdatní. Kritériem pro toto rozdělení byly výsledky v testech, které uvádí norma pro ČR.

V následujících tabulkách rozdělených dle pohlaví jsou uvedeny hodnoty statistických charakteristik pro jednotlivé testy dosažených respondenty.

Chlapci

	Leh - sed (ks/min)	Výdrž ve shýbu (s)	Burpee test 00	Skok z místa (cm)
Průměr	40,23	14,42	43,06	180,86
Maximum	67,00	62,00	100,00	240,00
Minimum	17,00	0,00	29,00	110,00
Medián	41,00	12,00	41,00	184,00
Modus	40,00	1,00	45,00	180,00
směrodatná odchylka	8,02	12,12	10,86	25,21
variační rozpětí	50,00	62,00	71,00	130,00

Tabulka č.2 Hodnoty statistických charakteristik pro jednotlivé testy - chlapci

Chlapci

	Člunkový běh (s)	Hluboký předklon (cm)	BMI
Průměr	12,17	2,02	18,88
Maximum	15,90	23,00	28,57
Minimum	10,20	-30,00	14,86
Medián	11,60	4,00	18,74
modus	11,00	0,00	18,81
směrodatná odchylka	1,27	7,87	2,34
Variační rozpětí	5,70	53,00	13,71

Tabulka Č.3 Hodnoty statistických charakteristik pro jednotlivé testy - chlapci

Dívky

	Leh - sed (ks/min)	Výdrž ve shýbu (s)	Burpee test (s)	Skok z místa (cm)
průměr	34,15	7,42	45,83	161,93
maximum	49,00	30,00	114,00	208,00
minimum	6,00	0,00	30,00	56,00
medián	34,00	8,00	44,50	170,00
modus	40,00	0,00	48,00	142,00
směrodatná odchylka	6,12	5,99	10,77	23,62
variační rozpětí	43,00	30,00	84,00	152,00

Tabulka č.4 Hodnoty statistických charakteristik pro jednotlivé testy - dívky

Dívky

	Člunkový běh (s)	Hluboký předklon (cm)	BMI
průměr	12,77	7,84	19,29
maximum	15,90	23,00	25,77
minimum	10,70	-19,00	12,73
medián	12,90	7	19,93
modus	14,00	12,00	18,73
směrodatná odchylka	0,99	7,17	2,46
„variační rozpětí“	5,20	42,00	13,04

Tabulka č.5 Hodnoty statistických charakteristik pro jednotlivé testy - dívky

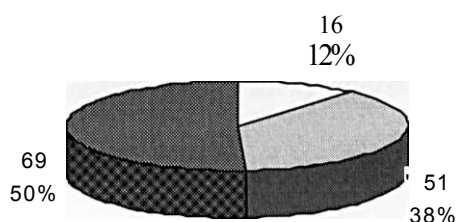
Z hodnot v tabulkách statistických charakteristik můžeme vyčíst některé vlastnosti výzkumného souboru. Jednou z nich je bezesporu velká heterogenita výzkumného **souboru**. Na tento fakt nás upozorňuje velikost hodnot variačního rozpětí u jednotlivých testů a to jak u chlapců, tak i dívek. Tuto vlastnost mohla způsobit skutečnost, že prováděný výzkum byl záměrně volen na školách různě sportovně vybavených, neboť byl vysloven předpoklad o rozdílné tělesné zdatnosti vzhledem k vybavenosti školy. Tento fakt by na tuto možnost ukazoval, ale více Prostoru je této problematice věnováno v kapitole č. 9.2 .

Následující grafy zobrazují výsledky v jednotlivých motorických testech, kterých dosáhli respondenti při prováděném výzkumu. Pro každý motorický test je uveden graf chlapců, graf dívek a graf chlapců a dívek dohromady. Tyto grafy zobrazují vždy počet respondentů, kteří dosáhli podprůměrných, průměrných a nadprůměrných výsledků v daném testu vzhledem k normě pro ČR. Také je graf doplněn o procentuální zastoupení dané kategorie ve výzkumném souboru.

Leh - sed

Výsledky v testu leh - sed, chlapci

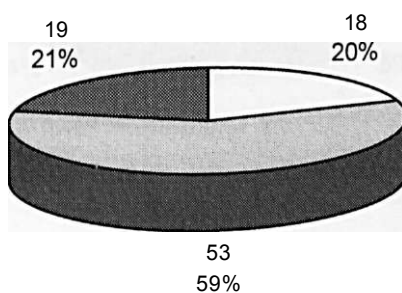
• podprůměr • průměr *m* nadprůměr



Grafč.2 Výsledky v testu leh -sed, chlapci

Výsledky v testu leh - sed, dívky

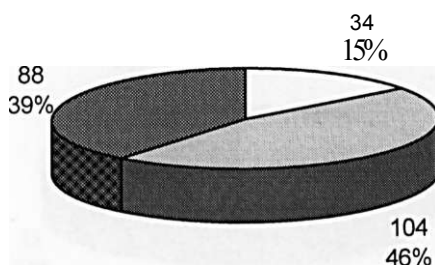
• podprůměr • průměr B nadprůměr |



Grafč.3 Výsledky v testu leh -sed, dívky

Výsledky v testu leh - sed, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr Snadprůměr

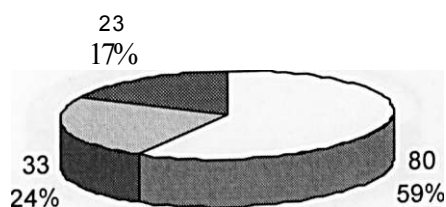


Grafč. 4 Výsledky v testu leh -sed, chlapci a dívky dohromady

Výdrž ve shýbu

Výsledky v testu výdrž ve shýbu, chlapci

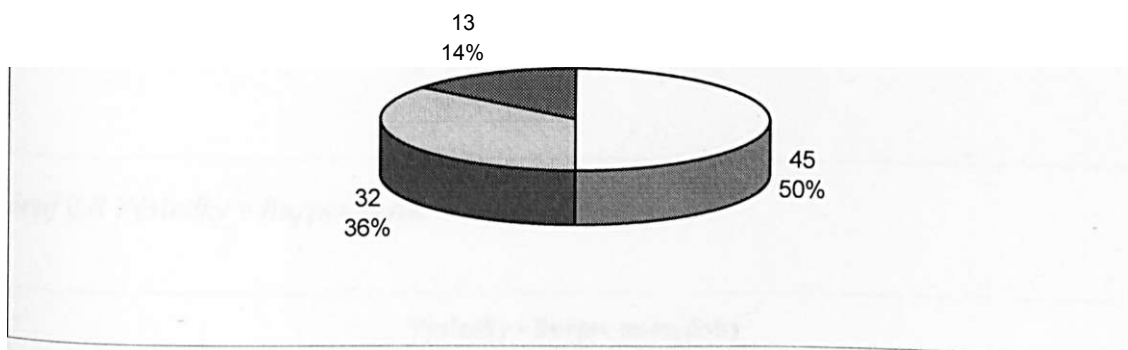
• podprůměr • průměr @ nadprůměr



Grafč. 5 Výsledky v testu výdrž ve shýbu, chlapci

Výsledky v testu výdrž ve shýbu, dívky

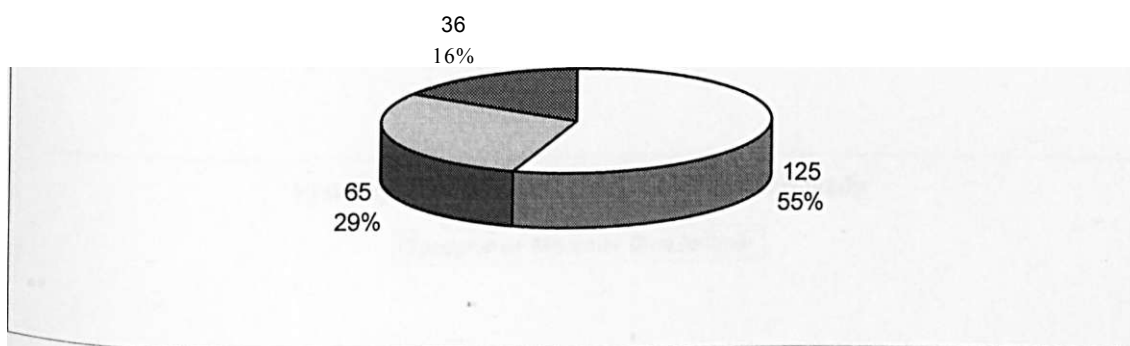
• podprůměr • průměr Enadprůměr



Grafč. 6 Výsledky v testu výdrž ve shýbu, dívky

Výsledky v testu výdrž ve shýbu, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr Enadprůměr

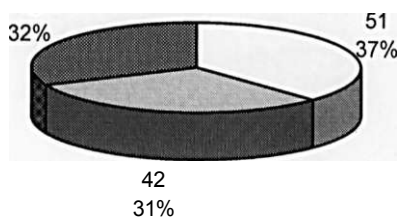


Grafč. 7 Výsledky v testu výdrž ve shýbu, chlapci a dívky dohromady

Burpee test

Výsledky v Burpee testu, chlapci

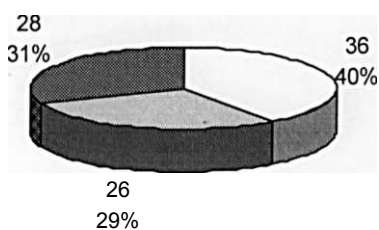
• podprůměr O průměr Onadprůměr



Grafč.8 Výsledky v Burpee testu, chlapci

Výsledky v Burpee testu, dívky

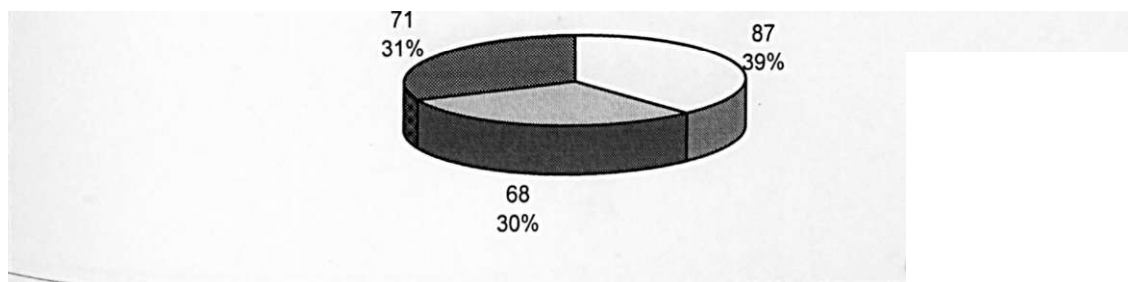
• podprůměr • průměr @ nadprůměr



Grafč. 9 Výsledky v Burpee testu, dívky

Výsledky v Burpee testu, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr @ nadprůměr

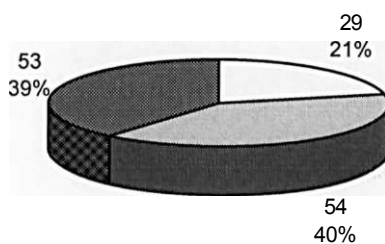


Grafč.10 Výsledky v Burpee testu, chlapci a dívky dohromady

Skok z místa

Výsledky v testu skok z místa, chlapci

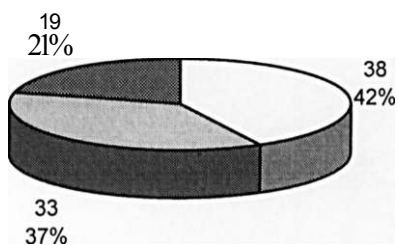
• podprůměr • průměr Enadprůměr



Grafč. 11 Výsledky v testu skok z místa, chlapci

Výsledky v testu skok z místa, dívky

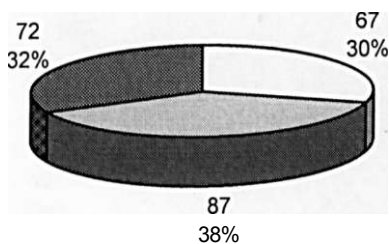
• podprůměr Dprůměr ^nadprůměr



Grafč. 12 Výsledky v testu skok z místa, dívky

Výsledky v testu skok z místa, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr @nadprůměr

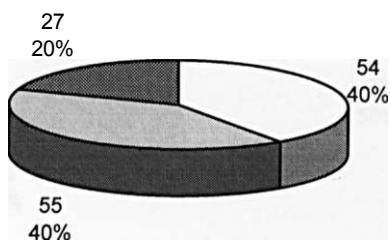


Grafč. 13 Výsledky v testu skok z místa, chlapci a dívky dohromady

^v Člunkový běh

Výsledky v testu člunkový běh, chlapci

• podprůměr • průměr Snadprůměr

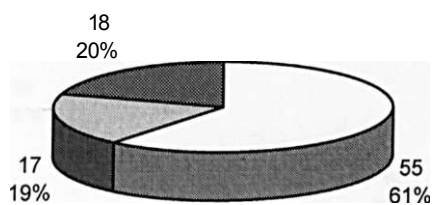


L

Grafč. 14 Výsledky v testu člunkový běh, chlapci

Výsledky v testu člunkový běh, dívky

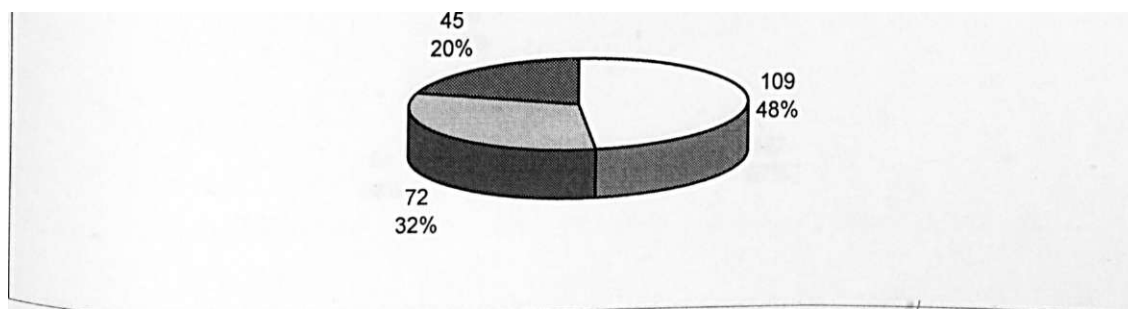
• podprůměr • průměr Hnadprůměr



Grafč. 15 Výsledky v testu člunkový běh, dívky

Výsledky v testu člunkový běh, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr @nadprůměr

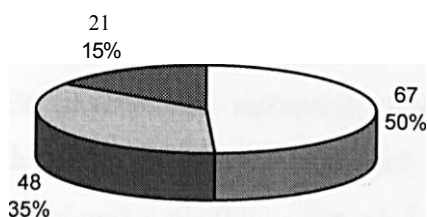


Grafč. 16 Výsledky v testu člunkový běh, chlapci a dívky dohromady

Hluboký předklon

Výsledky v testu hluboký předklon, chlapci

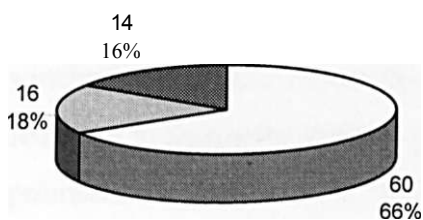
• podprůměr • průměr • nadprůměr



Grafč. 17 Výsledky v testu hluboký předklon, chlapci

Výsledky v testu hluboký předklon, dívky

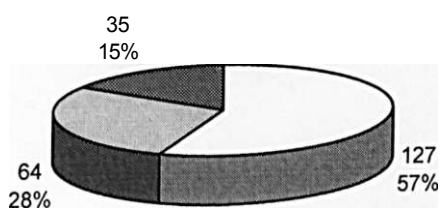
• podprůměr • průměr • nadprůměr



Grafč. 18 Výsledky v testu hluboký předklon, dívky

Výsledky v testu hluboký předklon, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr • nadprůměr



Grafč. 19 Výsledky v testu hluboký předklon, chlapci a dívky dohromady

Z výše uvedených grafů vyplývá, že nejlepších výsledků dosáhli chlapci v testu leh - sed, kde zaznamenalo 50 % respondentů hodnot nadprůměrných v porovnání s normou pro ČR. Oproti tomu nejhorších výsledků dosáhli v testu výdrž ve shýbu, kde podprůměrných hodnot zaznamenalo 59 % respondentů.

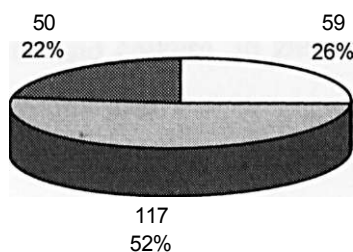
Grafy výsledků dívek ukazují, že nejlepších hodnot respondentky dosáhly v Burpee testu, kde je celých 31 % dívek nadprůměrných. Na druhou stranu nejhorší výsledky zaznamenaly v testu hluboký předklon, kde 66 % hodnot je podprůměrných vzhledem k normě pro ČR.

Pakliže se na výsledky jednotlivých testů podíváme bez diferenciaci dle pohlaví, nejlepších výsledků respondenti dosáhli v testu leh - sed, kde 39 % testovaných patří do kategorie nadprůměrných. Oproti tomu test hluboký předklon v sedu s 57 % podprůměrných respondentů znamená nejhorší dosažený výsledek v testech.

Graf, který následuje, zobrazuje celkové výsledky dosažené v šesti testech jak chlapců, tak i dívek. Toto sdružení všech testů reprezentuje celkovou tělesnou zdatnost respondentů. Rozložení výsledků ve výzkumném souboru je vcelku rovnoměrné. Nejvíce respondentů dosáhlo na průměrné výsledky a to přesně 52 %. Nadprůměrné a Podprůměrné výsledky jsou taktéž téměř vyvážené, nadprůměr 22 % a podprůměr 26 %.

Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady

• podprůměr • průměr 0 nadprůměr



Grafč. 20 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady

9.2 Rozdělení výzkumného souboru dle sportovní vybavenosti škol

V této kapitole je výzkumný soubor členěn dle sportovní vybavenosti školy. Úroveň sportovní vybavenosti školy byla určena za pomoci hodnotící škály. Výzkum byl proveden na celkem šesti školách, které byly typově vybrány tak, aby právě dvě vždy splňovaly podmínku jednoho stupně sportovní vybavenosti. Školy byly rozděleny na špatně, dobře a výborně sportovně vybavené. Pro větší názornost uvádí následující tabulka jejich rozdělení.

Špatně vybavené	ZS Vodičkova, ZS Sdružení
Dobře vybavené	ZŠ Mendíků, ZŠ Křesomyslova
Výborně vybavené	ZŠ Švehlova, ZŠ Kavčí hory

Tabulka č. 6 Rozdělení škol dle sportovní vybavenosti

9.2.1 Charakteristika jednotlivých škol a výsledky testování na nich dosažené

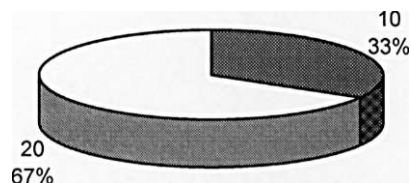
[^]_v Vodičkova

Tato škola je špatně sportovně vybavená, což ukázala hodnotící škála zaměřená na tuto problematiku, v hodnotící škále získala 10 bodů.

Na této škole bylo testováno celkem 36 žáků, z čehož bylo 10 chlapců a 20 děvčat, což nám ukazuje následující graf.

Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Vodičkova

El chlapci D dívky

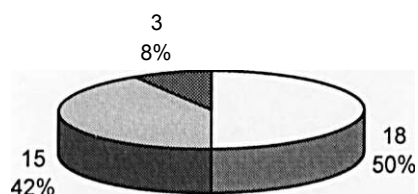


Grafč. 21 Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Vodičkova

Dalším kritériem, které je zajímavé sledovat, se stává celková tělesná zdatnost dosažená v šesti testech chlapců a dívek dohromady. To nám zobrazuje graf číslo 22.

Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Vodičkova

• podprůměr • průměr ÍSnadprůměr



Grafč. 22 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Vodičkova

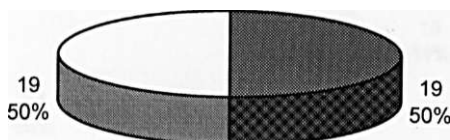
ZŠ Sdružení

Základní škola Sdružení získala v hodnotící škále 12 bodů, což jí řadí mezi špatně vybavené školy. Na tomto místě se však sluší říct, že vedení si je tohoto problému vědomo a v blízké budoucnosti má v plánu rozšířit venkovní hřiště o atletický ovál s hřištěm.

Testování se zde podrobilo celkem 38 respondentů, přičemž na této škole byl získán nejpřesnější možný poměr chlapců a dívek a to 19 z obou pohlavích.

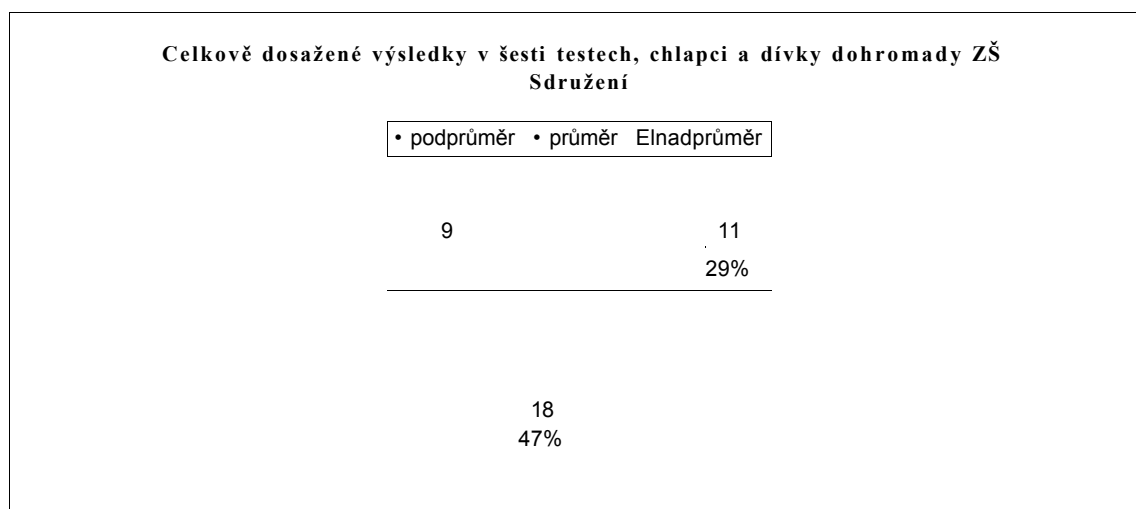
Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Sdružení

EDchlapci • dívky



Grafč. 23 Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Sdružení

Výsledky dosažené v šesti motorických testech chlapců a dívek dohromady, nám ukazují celkovou tělesnou zdatnost respondentů na ZŠ Sdružení.



Grafč. 24 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Sdružení

ZŠ Mendíků

a

Tato škola je dobře sportovně vybavená, což ukázala hodnotící škála zaměřená na tuto problematiku, v hodnotící škále získala 14 bodů.

Na této škole bylo testováno celkem 41 žáků, z čehož bylo 18 chlapců a 23 děvčat. Tuto skutečnost zobrazuje následující graf.

Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Mendíků

Ochlapci Ddívký

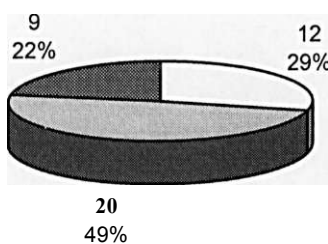


Grafč. 25 Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Mendíků

Další graf nám ukazuje celkovou tělesnou zdatnost respondentů na ZŠ Mendíků.

Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Mendíků

• podprůměr Dprůměr Hnadprůměr



Grafe. 26 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Mendíků

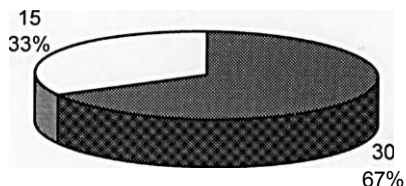
ZŠ Křesomyslova

Základní škola Křesomyslova je zařazena mezi školy dobře sportovně vybavené, protože ve škále určující sportovní vybavenost získala 18 bodů.

Podrobeno výzkumu bylo na této škole 45 žáků, z toho bylo 30 chlapců a 15 dívek.

Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Křesomyslova

Bchlapci Ddívky

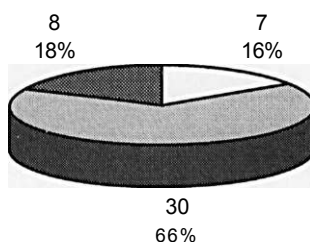


Grafč. 27 Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Křesomyslova

Tělesnou zdatnost získanou vyhodnocením šesti motorických testů na této škole nám ukazuje následující graf.

Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Křesomyslova

• podprůměr Dprůměr Hnadprůměr



Grafe. 28 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Křesomyslova

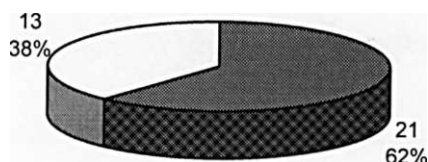
ZŠ Švehlova

Tato škola je výborně sportovně vybavená, což ukázala hodnotící škála zaměřená na tuto problematiku. Po vyhodnocení škály škola získala 25 bodů.

Na této škole bylo testováno celkem 34 žáků, z čehož bylo 21 chlapců a 13 děvčat, což nám ukazuje následující graf.

Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Švehlova

⊗ chlapci ○ dívky

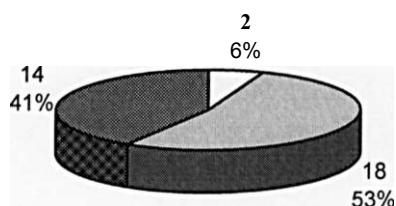


Grafč. 29 Počet testovaných chlapců a dívek na ZŠ Švehlova

Tělesnou zdatnost získanou vyhodnocením šesti motorických testů na této škole nám ukazuje následující graf.

Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Švehlova

• podprůměr • průměr Snadprůměr



Grafč. 30 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Švehlova

ZŠ kavčí hory

Základní škola Kavčí hory dosáhla ve škále hodnotící sportovní vybavenost celkově 26 bodů. Tento výsledek ji řadí mezi výborně sportovně vybavené školy.

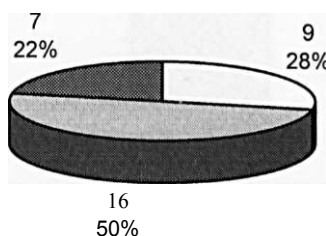
Velkou měrou k tomuto výsledku přispělo kvalitní venkovní hřiště s atletickým oválem a dvě oddělené tělocvičny.

Na škole se zúčastnilo testování celkem 32 chlapců, bohužel se mi nepodařilo otestovat žádná děvčata. Bylo to z důvodů čistě časových a organizačních. Je sice škoda, že vzorek se tak stal plně homogenním dle pohlaví, ale pro naplnění cílů této diplomové práce to nijak nevadí. Z výše uvedených důvodů nemá proto význam na této škole uvádět graf znázorňující rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví.

Níže uvedený graf tedy znázorňuje celkově dosažené výsledky v šesti testech pouze u chlapců. Avšak pro zachování kontinuity je graf pojmenován stejně jako předešlé tedy *chlapci a dívky dohromady*.

Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Kavčí hory

• podprůměr • průměr • nadprůměr



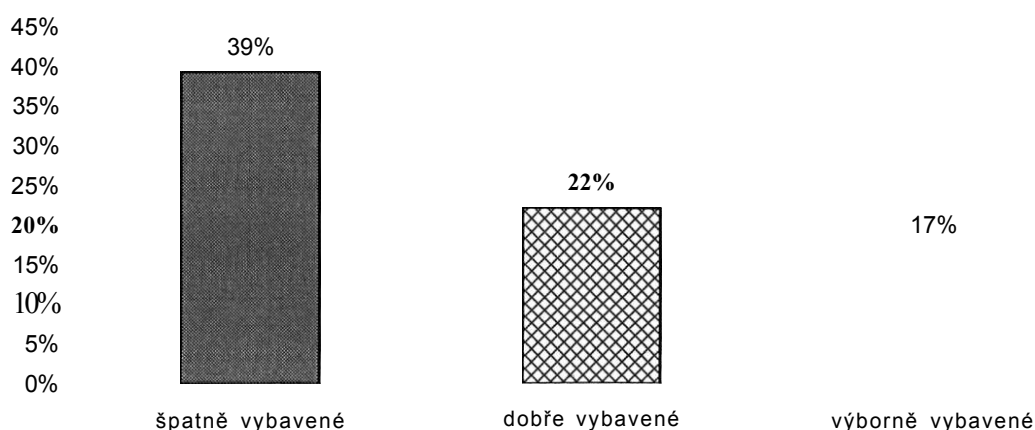
Grafe. 31 Celkově dosažené výsledky v šesti testech, chlapci a dívky dohromady ZŠ Kavčí hory

9.2.2 Porovnání celkové tělesné zdatnosti mezi typově rozdílnými školami

V této kapitole dochází ke srovnání celkové tělesné zdatnosti získané vyhodnocením šesti motorických testů. Graf se vždy vztahuje k úrovni celkové tělesné zdatnosti (podprůměr, průměr a nadprůměr) a ukazuje procentuální hodnotu této úrovně na jednotlivých typově vybavených školách.

Podprůměrný výsledek

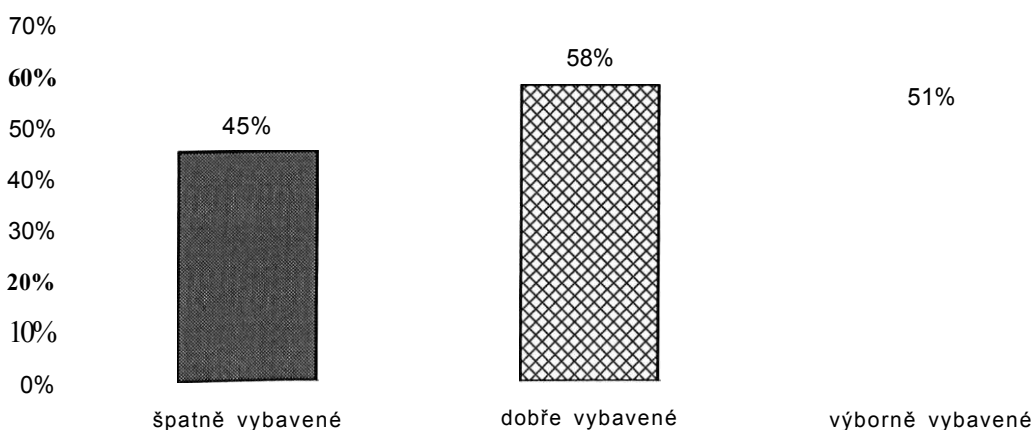
Procento podprůměrných žáků na jednotlivých typech škol



Grafč. 32 Procento podprůměrných žáků na jednotlivých typech škol

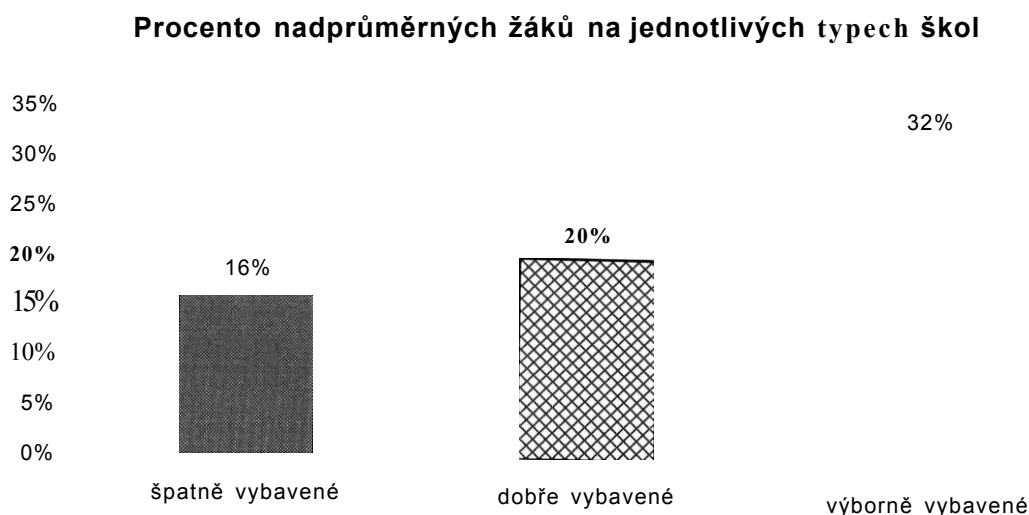
Průměrný výsledek

Procento průměrných žáků na jednotlivých typech škol



Grafč. 33 Procento průměrných žáků na jednotlivých typech škol

Nadprůměrný výsledek

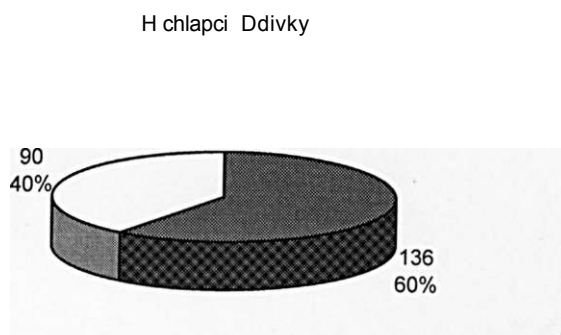


Grafč. 34 Procento nadprůměrných žáků na jednotlivých typech škol

9.3 Vyhodnocení dotazníku

Touto metodou byly zkoumány hypotézy č.3 a č.4. V hypotéze č.3 předpokládám, že žáci budou mít zájem o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc a v hypotéze č. 4 předpokládám, že žáci omezují pohybové aktivity ve svém volném čase a věnují se jim jen při hodinách tělesné výchovy. Návratnost dotazníku byla 100 %, čehož bylo dosaženo opakovaným osobním kontaktem s respondenty. Celkem na dotazník odpovědělo tedy 226 žáků. Procentuální zastoupení chlapců a dívek odpovídajících na dotazník uvádí následující graf.

Počet chlapců a dívek odpovídajících na dotazník

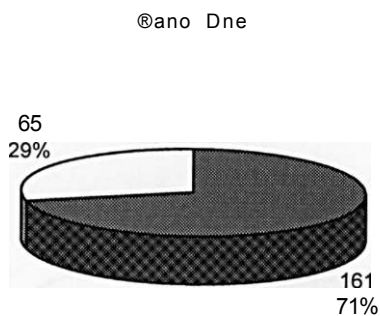


Grafe. 35 Počet chlapců a dívek odpovídajících na dotazník

9.3.1 Vyhodnocení otázky na navýšení počtu hodin TV

Tato otázka byla položena respondentům za účelem zjištění zda mají nebo nemají zájem o navýšení počtu hodin v týdnu tělesné výchovy. Svoji kladnou nebo zápornou odpověď měli zdůvodnit. Výsledek ukazuje tento graf:

Zájem respondentů o jednu hodinu TV navíc



Grafč. 36 Zájem respondentů o jednu hodinu TV navíc

Z grafu vyplývá, že dotazovaní respondenti mají jednoznačně zájem o navýšení počtu hodin tělesné výchovy, a to přesně 71 % .

Nejčastějším důvodem pro navýšení počtu hodin byla odpověď :

Tělesná výchova mne baví, mám rád(a) sport.

Nejčastějším důvodem pro nenavýšení počtu hodin byla odpověď :

Tělesná výchova mne nebaví, stačí mi to.

9.3.2 Vyhodnocení otázky na pohyb mimo hodiny TV

V dotazníku tato otázka měla tři podotázky, které měli zjistit četnost případné pohybové aktivity mimo hodiny tělesné výchovy. Ty tam byly záměrně přidány, aby si respondenti uvědomili, že mají uvádět pohybovou aktivitu, kterou provozují alespoň jednou v týdnu. Na tento fakt byli ještě upozorněni osobou, která dotazování řídila. Výsledky jsou zaznamenány v následujícím grafu.

Respondenti se věnují pohybu jen v hodinách TV

Obr. Dne



Graf. 37 Respondenti se věnují pohybu pouze v hodinách TV

Z grafu je patrné, že 57 % žáků se pohybu, pohybovým aktivitám věnuje pouze při hodině tělesné výchovy. Oproti tomu 43 % žáků se věnuje pohybu i mimo hodiny tělesné výchovy.

10 DISKUSE

V této kapitole jsou shrnuty úkoly diplomové práce a zkonfrontovány s dosaženými výsledky získanými při výzkumu se stanovenými hypotézami uvedenými v kapitole č. 7. Dále zde jsou kriticky zhodnoceny možnosti a podmínky, za kterých bylo těchto výsledků dosaženo.

10.1 Diskuse k úkolům

Tato práce se zabývá 5 základními úkoly. Podle mého názoru byly v diplomové práci splněny všechny stanovené úkoly.

Úkol 1. : *Seznámit se s problematikou testování tělesné zdatnosti a použití vhodných metod při výzkumu.*

Mnoho času zabralo studium problematiky testování tělesné zdatnosti. Při této činnosti jsem dospěl k názoru, že testování tělesné zdatnosti žáků provedu pomocí testové baterie Unifittest (6 - 60), kterou jsem rozšířil o další dva motorické testy. Pro tuto variantu jsem se rozhodl z důvodu, že podle mého názoru) který vychází ze získaných poznatků o problematice tělesné zdatnosti, je nutné se na tělesnou zdatnost žáků základních škol zaměřit ještě z hlediska flexibility kloubního aparátu a vytrvalostně silové schopnosti. Dále bylo nutno nahradit test vytrvalostní lokomoce z baterie Unifittestu jiným testem, a to Burpee testem. Tato varianta byla zvolena proto, že byli testováni i žáci na školách, kde by tento test nebylo možno z prostorových důvodů provést (vytrvalostní člunkový běh nebylo možno provést z časových důvodů).

V tomto úkolu bylo také nutné prostudovat základní statistické charakteristiky, které jsem později použil při vyhodnocování dat získaných testováním.

a

Seznámení s problematikou použití vhodných metod při pedagogickém výzkumu přineslo zajímavé zjištění, a to takové, že v mnoha odborných publikacích

dochází k základnímu rozporu v členění výzkumných metod. Po zvážení jednotlivých možností jsem se rozhodl použít dělení výzkumných metod na kvalitativní a kvantitativní. Bylo to z toho důvodu, že jsem nabyt přesvědčení, že autoři odborných publikací, které byly uveřejněny v poslední době, se taktéž přiřklání k tomuto dělení.

Úkol 2. : *Prostudovat a seznámit se s normou tělesné zdatnosti pro Českou republiku.*

V tomto úkolu jsem vycházel ve většině případů z knihy Unifittest (6 - 60) a publikace Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly. Zde jsou uvedeny tabulky znázorňující výsledky v jednotlivých zkoumaných motorických testech, které byly získány celorepublikovým testováním žáků dané věkové kategorie. Z tohoto důvodu lze tyto hodnoty považovat za normu pro Českou republiku. Tento závěr nebyl vyvozen ojediněle jen v této diplomové práci, ale objevuje se i v jiných odborných statích a článcích.

Úkol 3. : *Sestavit hodnotící škálu pro zjištění úrovně sportovní vybavenosti škol.*

Tento úkol se ukázal jako vcelku problematický z prostého důvodu, že zjišťováním úrovně sportovní vybavenosti školy se dosud podle mých zjištění nikdo nezabýval. Proto bylo nutno vytvořit škálu pro toto hodnocení od základu a bylo vycházeno ze zkušeností vedoucího práce a autora diplomové práce. Jejich subjektivní názory na tuto problematiku se promítly do jednotlivých faktorů, které ovlivňují sportovní vybavenost školy. Tyto faktory byly poté seřazeny do hodnotící škály a ohodnoceny body. Přitom byl kladen největší důraz na prostorové uspořádání sportovišť s ohledem na počet dětí a zkušeností vyučujícího tělesné výchovy (aprobace, praxe).

Úkol 4. : *Otestovat žáky šestých a sedmých ročníků na vybraných, typových školách pomocí testové baterie Unifittestu a dále porovnat získané výsledky s normou a mezi typovými školami.*

Tento úkol se na počátku jevil jako nejtěžší, což se nakonec také potvrdilo. První problém se projevil v zájmu vedení oslovených škol o prováděný výzkum. Tento zájem byl totiž na každé škole jasně diferenciován a to pouze na dva názory - máme zájem a rádi Vám pomůžeme, oproti tomu, ale stál zase názor nemáme zájem. Bohužel u vedení školy se záporným pohledem na věc se projevila i neochota jakýchkoliv ústupků nebo podlehnutí změně názorů pod tíhou argumentů. Navíc se projevil další problém s diferenciací škol podle sportovní vybavenosti a to takový, že bylo nutné získat vždy dvě školy pro danou kategorii sportovní vybavenosti školy. Tím se právě zmenšoval počet vhodných škol.

Další zátěží se stalo skloubení času examinátora s možnostmi jednotlivých škol, kolize termínů hodin tělesné výchovy (do každé skupiny bylo nutné se dostavit alespoň dvakrát) a podobně. Tento fakt měl za následek značnou časovou zátěž a prodloužení času věnovanému tomuto úkolu. Na tomto místě bych rád ještě jednou poděkoval pedagogům, kteří věnovali svůj čas a mnohdy i aktivní pomoc při testování žáků.

Úkol 5. : *Sestavit a vyhodnotit dotazník zjišťující četnost provozování pohybové aktivity respondentů a zájmu o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy navíc.*

Při sestavování dotazníku byl kladen důraz na dodržení metodických zásad pro jeho použití při metodickém výzkumu. Přesto bylo raději provedeno dotazování sestaveného dotazníku na malém počtu respondentů a po jejich reakcích byl dotazník ještě upraven pro větší srozumitelnost a jasnost. Byl tedy proveden předvýzkum. Tato varianta se v důsledku ukázala jako správná, protože ušetřila mnoho času při vyplňování dotazníku ostatních respondentů.

10.2 Diskuse k hypotézám

Tato práce obsahuje 4 hypotézy a zde budou okomentovány..

Hypotéza č.1 : *Předpokládám, že tělesná zdatnost respondentů bude obecně nižší než průměrná tělesná zdatnost vycházející z normy pro ČR z důvodu stále se více prosazujícího pohodlnějšího života a špatného životního stylu.*

Tuto hypotézu **nelze zcela potvrdit ani vyvrátit**, výzkum prokázal v celkové tělesné zdatnosti všech respondentů větší hodnotu procentuálního zastoupení podprůměrných výsledků než nadprůměrných, avšak tento rozdíl nebyl natolik velký, aby s určitostí potvrdil tuto hypotézu. Spíše nám ukazuje směr, kterým se tělesná zdatnost žáků základních škol ubírá.

Hypotéza č.2 : *Domnívám se, že tělesné zdatnost žáků bude ovlivněna úrovní sportovní vybavenosti školy. Přičemž bude stoupat jejich tělesná zdatnost s kvalitou a množstvím sportovního vybavení.*

Tuto hypotézu **lze potvrdit**, z hodnot získaných výzkumem na typově rozdílně vybavených školách. Jednoznačně je vidět stoupající rozdíl počtu podprůměrných a nadprůměrných výsledků respondentů v šesti motorických testech s ohledem na jejich sportovní vybavenost.

Zatímco na špatně sportovně vybavených školách dosáhlo nadprůměrných výsledků jen 16 % a podprůměrných výsledků celých 39 % respondentů, oproti tomu na výborně vybavených školách dosáhlo nadprůměrných výsledků 32 % a podprůměrných výsledků jen 17 % respondentů. Rozdíly v tělesné zdatnosti mezi žáky dobře versus výborně vybavených škol a dobře versus špatně vybavených škol nejsou tak velké, ale přesto potvrzují tuto hypotézu.

Hypotéza č.3: *Předpokládám, že žáci budou mít zájem o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc.*

Tuto hypotézu lze **potvrdit**, žáci škol, na kterých byl proveden výzkum mají zájem o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc. Celých 71 % dotázaných respondentů by si přálo navýšení počtu hodin tělesné výchovy, opačný názor mělo 29 % respondentů. Očekávaným faktem se stala skutečnost, že podprůměrně tělesně zdatní respondenti nechtěli hodinu navíc a oproti tomu nadprůměrně tělesně zdatní šiji přáli.

Hypotéza č.4: *Předpokládám, že žáci omezují pohybové aktivity ve svém volném čase a věnují se jim jen při hodinách tělesné výchovy.*

Tuto hypotézu lze **potvrdit**, respondenti dotazovaní na tuto otázku odpověděli z 57 %, že se věnují pohybové aktivitě pouze při hodinách tělesné výchovy. Zbývajících 43 % respondentů provozuje nějaký druh pohybové aktivity i mimo hodiny tělesné výchovy. Rozdíl není tak signifikantní, aby se z něj daly vyvozovat obecnější závěry.

11 ZÁVĚR

Tato diplomová práce měla za cíl zjistit za pomoci standardizovaných motorických testů tělesnou zdatnost žáků na vybraných základních školách a porovnat výsledky respondentů mezi školami, které mají různý stupeň vybavenosti. Tyto školy byly rozděleny podle sportovní vybavenosti na špatně, dobře a výborně vybavené pomocí hodnotící škály. Dále měla porovnat výsledky tělesné zdatnosti respondentů vzhledem k normě pro ČR a dílčím cílem bylo také zjištění míry pohybové aktivity žáků mimo školní docházku a zájmu o zavedení jedné hodiny tělesné výchovy v týdnu navíc. Všechny tyto cíle se podařilo splnit.

Po prostudování odborné literatury a vyhodnocení výsledků získaných z provedeného výzkumu jsem dospěl k těmto závěrům."

- 1 Žáci základních škol podrobení tomuto výzkumu dosahovali obecně stejných hodnot tělesné zdatnosti jako uvádí norma pro ČR. Je pravdou, že ve výzkumném vzorku se objevil větší počet podprůměrných než nadprůměrných výsledků, což nám spíše ukazuje tendenci k zhoršování tělesné zdatnosti, než by to přímo potvrzovalo faktické zhoršení tělesné zdatnosti žáků základních škol. Pokud by jsme se však podívali na výsledky jednotlivých motorických testů, které jsou uvedeny v kapitole 9.1.1 , zjistíme velké nedostatky v^výsledcích testu hluboký předklon a výdrž ve shýbu, kde dosahovali jak chlapci tak i dívky výrazně podprůměrných hodnot.
- 2 Výsledky žáků na výborně vybavených školách byly jednoznačně lepší než výsledky žáků studujících na špatně sportovně vybavené škole. A to nejen v celkové tělesné zdatnosti, ale i v dílčích testech. Prokázala se tedy závislost úrovně tělesné zdatnosti na sportovní vybavenosti školy. Tato závislost je vcelku lineární.
- 3 Žáci také projevují zájem o navýšení počtu hodin tělesné výchovy a to ve většině z důvodů zájmu o pohyb nebo snížení počtu hodin neoblíbených předmětů (matematika, fyzika, ...). Pokud někteří dotazovaní nesouhlasili s navýšením počtu hodin, uváděli jako nejčastější důvod nezájem o sport a pohyb vůbec.

4. Pohybová aktivita žáků je většinou naplněna pouze v hodině tělesné výchovy a mimo tuto možnost se již o další pohybovou aktivitu příliš nezajímají. Pokud nějakou pohybovou aktivitu provozují mimo hodinu tělesné výchovy je to ve většině případů nějaký sportovní kroužek pořádaný školou, na které studují.
5. Ze zkušeností, které jsem získal během testování žáků základních škol, jsem došel k názoru, že není lehké provést standardizované testování ve školních podmínkách a obzvláště na základních školách. Výše uvedené je zapříčiněno zejména rozdílným materiálním vybavením a hlavně časovou náročností.

Tato diplomová práce může být podkladem pro další testování tělesné zdatnosti žáků základních škol. Také ukázala vliv vybavenosti školy na tělesnou zdatnost žáků, a proto by se mohla stát prospěšnou, jako příklad k navýšení rozpočtu škol s důrazem na vybavení tělocvičen a rozšíření sportovišť. Byl bych rád, kdyby tato diplomová práce byla podnětem k dalšímu, i rozsáhlejšímu výzkumu zaměřeného na tento problém a snad i k implementaci závěrů do praxe

12 POUŽITÁ LITERATURA

Monografie

- 1) ČELIKOVSKÝ, S., aj. *Tělesná zdatnost a výkonnost: Vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha : SPN, 1969. 253 s.
- 2) GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Brno : Paido, 2000. 207 s. ISBN 80-85931-79-6.
- 3) HÁJEK, J. *Antropomotorika*. Praha : Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2001. 96 s. ISBN 80-7290-063-3.
- 4) CHRÁSKA, M. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci - Pedagogická fakulta, 2003. 199 s. ISBN 80-244-0765-5.
- 5) KOVÁŘ, R.; BLAHUŠ, P. *Aplikace vybraných statistických metod v antropomotorice*. 1. vyd. Praha : SPN, 1989. 126 s.
- 6) MĚKOTA, K.; BLAHUŠ, P. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vyd. Praha: SPN, 1981. 335 s.
- 7) MĚKOTA, K.; NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné výchovy, 2005. 175 s. ISBN 80-244-0981-X.
- 8) SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. 1. vyd. Praha : ISV, 1999. 292 s. ISBN 80-85866-33-1.
- 9) SKALKOVÁ, J. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha : SPN, 1983. 204 s.
- 10) MĚKOTA, K., aj. *Unifittest (6 - 60)*. Praha : Univerzita Karlova v Praze - Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2002. 65 s. ISBN 80-86317-18-8.
- 11) NEUMAN, J. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. 1. vyd. Praha : Portál, 2003. 160 s. ISBN 80-7178-730-2.

Akademické práce

- 12) KIŠŠ, Š. *Základní tělesná zdatnost studentů UK PedF Praha - Porovnání s výzkumem z roku 2000*. Praha, 2007. 97 s. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Pedagogická fakulta. Praha. Vedoucí práce J. Hájek.

Webové stránky

U) Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy [online], c2006 [cit. 2007-03-29]. Text v češtině. Dostupný z WWW: <www.msmt.cz>.

13 PŘÍLOHY

13.1 Seznam příloh

Příloha č. 1 Škála hodnotící sportovní vybavenost školy

Příloha č.2 Norma pro jednotlivé testy - chlapci

Příloha č.3 Norma pro jednotlivé testy - dívky

Příloha č.4 Dotazník

it

Příloha č. 1 Škála hodnotící sportovní vybavenost školy

	u prvních 3 faktorů jsou body počítány 2x			
		Obodů	1 bod	2 body
1	počet m ² na jedno dítě (vnitřní prostory)	0 - 14	15 - 19	20 a více
2	venkovní sportoviště (+ možnost atlet, disciplín)	ne - ne	ano - ne	ano-ano
3	počet dětí na učitele	100 - 20	20-15	15 a méně
4	čas skutečně strávený v tělocvičně /přesunví	35 min	40 min	45 min
	aprobovanost učitele (+ praxe)	ne - ne	ano - ne	ano -ano
6	základní gymnastické náčiní	špatné	dobré	výborné
7	vybavení na sportovní hry	špatné	dobré	výborné
8	hodiny TV ve vhodnou dobu	ne - ne	ano - ne	ano -ano
9	účasti na TV turnajích	ne	občas	ano
10	sportovní kroužky (počet na škole)	1	2 až 3	4 a více
11	ostatní (šatny, sprchy, ...)	špatné	dobré	výborné

	počet bodů
špatně vybavená škola	0 - 12
dobře vybavená škola	13 - 20
výborně vybavená škola	21 - 28

Příloha č.2 Norma pro jednotlivé testy - chlapci

chlapci 11	podprůměr	průměr	nadprůměr
leh sed	0-28	29-38	39-1000
výdrž ve shýbu	0-12	13-22	23-1000
burpee test	1000-48	47-40	39-0
skok daleký z místa	0-155	156-174	175-1000
člunkový běh 4X10	1000-12,4	12,3-11,6	11,5-0
hluboký předklon	0-3	4-7	8-1000

chlapci 12	podprůměr	průměr	nadprůměr
leh sed	0-30	31-40	41-1000
výdrž ve shýbu	0-14	15-24	25-1000
burpee test	1000-46	45-38	37-0
skok daleký z místa	0-163	164-184	185-1000
člunkový běh 4X10	1000-12,1	12,0-11,3	11,2-0
hluboký předklon	0-3	4-7	8-1000

chlapci 13	podprůměr	průměr	nadprůměr
leh sed	0-34	35-43	44-1000
výdrž ve shýbu	0-15	16-25	26-1000
burpee test	1000-44	43-36	35-0
skok daleký z místa	0-173	174-195	196-1000
člunkový běh 4X10	1000-11,9	11,8-11,1	11,0-0
hluboký předklon	0-4	5-8	9-1000

Příloha č.3 Norma pro jednotlivé testy - dívky

dívky 11	podprůměr	průměr	nadprůměr
leh sed	0 - 2 8	29 - 3 8	39 - 1000
výdrž ve shýbu	0 - 5	6 - 14,0	15 - 1000
burpee test	1000-48	47-40	39-0
skok daleký z místa	0 - 150	151 - 169	170- 1000
člunkový běh 4X10	1000- 12,9	12,8-12,1	12,0-0
hluboký předklon	0 - 9	10-13	14-1000

dívky 12	podprůměr	průměr	nadprůměr
leh sed	0 - 2 9	30-38	39 - 1000
výdrž ve shýbu	0 - 9	10-14,0	15 - 1000
burpee test	1000-48	47-40	39-0
skok daleký z místa	0 - 1 5 6	157-177	178 - 1000
člunkový běh 4X10	1000 - 12,7	12,6-11,9	11,8-0
hluboký předklon	0 - 9	10-13	14-1000

dívky 13	podprůměr	průměr	nadprůměr
leh sed	0 - 3 0	31-39	40 - 1000
výdrž ve shýbu	0 - 7	8-13,0	14-1000
burpee test	1000-48	47-40	39-0
skok daleký z místa	0 - 1 6 2	163 - 183	184- 1000
člunkový běh 4X10	1000- 12,6	12,5-11,8	11,7-0
hluboký předklon	0 - 1 0	11 - 14	15 - 1000

Dotazník

Věk:

Chlapec Q Dívka Q *Ctyověd'označ krčkem*

1. Škola kde studuji, považuji za sportovně vybavenou? ●
špatně ●
dobře ●
výborně

2. Chtěl(á) byci irat o jednu hodinu tělesně výchovy týdne vire.

ni» Q Ne Q

Svoji odpověď zdůvodni.

3. Věniji se pohyb u po tíze v hodině TV.

ano Q ne | |

Pokud jsi zašlatl(a) v předchozí otázce ano, dál již dotazník íBv^phmj.

4. Jakmi sportovní činnost (pohybovou aktivitu) provazuješ ve svémvolněmčase?

a)

b)

c)

5. IColikiát do týdne?

sportovní čiraiosta).....x klát

spai tovníčiraiost b).....x krót

sportovní činros t c).....x kra t

6. Jnkdkmlw trvá jednotlivá sportovní Čiiuios t, ktero u provozuješ ?

sportovní činnost a).....minut

sportovní činnost b).....mimu

spartovníčinnoste).....miul

"

Ústřední knih.Pedf UK



2592081841